



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Философия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к. пед.наук, доцент, Литвинова В.Ю
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.
1.2	Курс представляет собой введение в философскую проблематику. Его основная задача – способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, а также формированию и развитию философского мировоззрения и мироощущения.
1.3	Освоение курса философии должно содействовать:
1.4	- выработке навыков непредвзятой, многомерной оценки философских и научных течений, направлений и школ;
1.5	- формированию способностей выявления экологического, космопланетарного аспекта изучаемых вопросов;
1.6	- развитию умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
1.7	- овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Психология личности и группы
2.1.2	Культура устной и письменной речи
2.1.3	История
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

Знать:

Основные методы социально-гуманитарных наук.

Методы социально-гуманитарных наук.

Методы социально-гуманитарных наук в профессиональной деятельности.

Уметь:

Анализировать основные социальные проблемы.

Анализировать различные социальные проблемы и процессы.

Анализировать социальные проблемы и процессы, используя методы социально-гуманитарного познания.

Владеть:

Основными навыками социально-гуманитарной методологии.

Навыками социально-гуманитарной методологии.

Навыками социально-гуманитарной методологии с целью познания значимых социальных проблем и процессов.

ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе

Знать:

Базовые этические ценности.

Базовые этические ценности и нравственные позиции.

Этические ценности и нравственные позиции по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе.

Уметь:

Анализировать базовые этические ценности.

Анализировать базовые этические ценности и нравственные позиции.

Анализировать базовые этические ценности и нравственные позиции по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе.

Владеть:

Навыками сравнения базовых этических ценностей.
Навыками сравнения базовых этических ценностей и нравственных позиций.
Навыками сравнения базовых этических ценностей и нравственных позиций по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Основные методы социально-гуманитарных наук.	
Базовые этические ценности.	
3.2	Уметь:
Анализировать основные социальные проблемы.	
Анализировать базовые этические ценности.	
3.3	Владеть:
Основными навыками социально-гуманитарной методологии.	
Навыками сравнения базовых этических ценностей.	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

История

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к. пед. н., доцент, Литвинова В. Ю.
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дисциплина «История» имеет своим назначением формирование у студентов соответствующих базовых знаний о закономерностях и этапах исторического процесса, основных событиях и явлениях отечественной и мировой истории; гуманистических ценностях, навыков получения, анализа и обобщения исторической информации. Знания, полученные студентами в ходе изучения дисциплины «История», будут способствовать гуманизации профессионального образования. Изучение дисциплины «История» направлено также на патриотическое воспитание студентов, чтобы развить в них чувство любви к своей Родине, ее традициям и культуре.
1.2	Интегрированным результатом изучения дисциплины «История» должно стать приобретение студентами общекультурных компетенций как совокупности личных качеств студента, как способности решить профессиональные и социальные проблемы, самостоятельно находить ответы на вопросы, возникающие в его повседневной жизни.
1.3	Целью дисциплины является формирование целостного видения исторического процесса, изучение исторического места России в мировом сообществе цивилизаций, понимание особенностей развития российского социума и культуры в сравнении с культурно-историческим опытом разных народов.
1.4	Для достижения данной цели необходимо решать следующие задачи:
1.5	- раскрыть многовариантность исторического процесса, показывать основные закономерности и движущие силы, место человека в историческом процессе, политической организации общества;
1.6	- изучить процесс становления и развития российской цивилизации;
1.7	- прививать студентам понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в том числе и защите национальных интересов России;
1.8	- воспитывать высоконравственные качества, моральные нормы, толерантность;
1.9	- рассматривать место и роль области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
1.10	- развивать навыки исторической аналитик, прежде всего способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание; осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
1.11	- развивать творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и приумножению;
1.12	- прививать навыки культурного общения, содействовать формированию эстетических идеалов и культурных ориентиров.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Базовые знания полученные в среднеобразовательной школе по истории, обществознанию
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Социология и политология
2.2.2	Философия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-4: пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

Знать:

Основные законы и принципы развития социума;
Социальную значимость своей будущей профессии;
Методику обладания высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

Уметь:

Методы и приемы самоорганизации в получение коммуникационных навыков;
Основы командной работы в различных сферах деятельности;
Различия взаимодействия при работе в коллективе.

Владеть:

Мотивировать личностное развитие и профессиональное самообразование;
Использовать информационные и коммуникационные технологии;
Использовать основные положения и методы гуманитарных наук в профессиональной деятельности.

ОК-7: умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
Знать:
Ценностные ориентации личности;
Роль и значение поведения человека в современном мире;
Роль и значение поведения человека в современном мире с исторической точки зрения;
Уметь:
Оценивать личные достоинства и недостатки с точки зрения выполнения профессиональной деятельности;
Создавать собственный положительный имидж на основе критической оценки личных достоинств и недостатков;
Критически рассматривать свою деятельность и вносить необходимые изменения;
Владеть:
Навыками оценки результатов своей деятельности;
Навыками определения путей и выбора средств развития личных достоинств и устранения личных недостатков.
Навыками формирования стратегии собственного поведения и соотношения с требованиями общества

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
Знать:
Отечественные и зарубежные источники информации.
Методы сбора и анализа данных из отечественных и зарубежных информационных источников.
Методы обобщения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
Уметь:
Собирать и анализировать необходимые данные, используя отечественные и зарубежные источники информации.
Анализировать научно-техническую информацию.
Использовать отечественные и зарубежные информационные источники по тематике исследования.
Владеть:
Методами отбора отечественных и зарубежных источников информации, необходимой по тематике исследования.
Навыками использования отечественных и зарубежных источников информации, в которых содержатся сведения (данные) необходимые по тематике исследования.
Приемами аналитического сравнения научно-технической информации, содержащейся в отечественных и зарубежных источниках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	Основные законы и принципы развития социума;
	Ценностные ориентации личности;
	Отечественные и зарубежные источники информации.
3.2	Уметь:
	Методы и приемы самоорганизации в получение коммуникационных навыков;
	Оценивать личные достоинства и недостатки с точки зрения выполнения профессиональной деятельности;
	Собирать и анализировать необходимые данные, используя отечественные и зарубежные источники информации.
3.3	Владеть:
	Мотивировать личностное развитие и профессиональное самообразование;
	Навыками оценки результатов своей деятельности;
	Методами отбора отечественных и зарубежных источников информации, необходимой по тематике исследования.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	кпн, доцент, Хорешман Вера Сергеевна
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» является: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения дисциплины «Иностранный язык» в вузе студент должен владеть, как минимум, основами устной речи и чтения на изучаемом иностранном языке в объеме, предусмотренном программой средней общеобразовательной школы. Студентам, которые к моменту начала курса не владеют коммуникативными умениями иностранного языка, предоставляется возможность дополнительной самостоятельной работы под руководством преподавателя для овладения основам устной речи и чтения на иностранном языке. Обучение иностранному языку логически связано с другими общеобразовательными дисциплинами, т.к. в качестве учебного материала используются тексты бытовой, общекультурной и научно-популярной тематики. На основе этих текстов студенты знакомятся с базовым объёмом общеупотребимой лексики. В основе Программы лежат следующие положения, зафиксированные в современных документах по модернизации высшего профессионального образования: «Владение иностранным языком является неотъемлемой частью профессиональной подготовки всех специальностей в вузе».	
2.1.2		
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь

Знать:

- основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном бытовом общении, нормы этикета.
- основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном бытовом и культурном общении, нормы этикета
- основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном бытовом и культурном общении, специфику общения в различных ситуациях, нормы этикета, в том числе в деловом общении.

Уметь:

- ставить цели и находить решения коммуникативных задач; - логически верно строить высказывание, уметь кратко обосновать своё мнение; - применять логические принципы построения высказываний; - находить информацию в иноязычном тексте, уметь выделить основную суть.
- ставить цели и находить решения коммуникативных задач; - логически верно строить высказывание, уметь логически обосновать своё мнение; - оценивать логическую корректность рассуждений на иностранном языке, применять логические принципы построения высказываний; - находить информацию в иноязычном тексте, уметь выделить основную суть.
- ставить коммуникативные цели и находить языковые решения коммуникативных задач; - логически верно, аргументированно высказывать своё мнение; - оценивать логическую корректность рассуждений на иностранном языке, применять логические принципы построения высказываний; - подготавливать грамотные доклады на иностранном языке, находить информацию в иноязычном тексте, уметь выделить основную суть.

Владеть:

- минимальные необходимые нормы иностранного разговорного языка, основные фонетические, лексические и грамматические явления, наиболее употребительную лексику, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации в простейших бытовых ситуациях;
- основные нормы иностранного разговорного языка, основные фонетические, лексические и грамматические явления, наиболее употребительную лексику, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации в повседневных ситуациях;• владеть основными навыками письма.
- ставить коммуникативные цели и находить языковые решения коммуникативных задач; - логически верно, аргументированно высказывать своё мнение; - оценивать логическую корректность рассуждений на иностранном языке, применять логические принципы построения высказываний; - подготавливать грамотные доклады на иностранном языке, находить информацию в иноязычном тексте, уметь выделить основную суть.

ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка
Знать:
- основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном бытовом общении, нормы этикета.
- основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном бытовом и культурном общении, нормы этикета.
- основные нормы иностранного разговорного языка, основные фонетические, лексические и грамматические явления, наиболее употребительную лексику, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации в разнообразных ситуациях бытового общения.
Уметь:
- пользоваться основной справочной литературой, двуязычными словарями, в том числе электронными; - понимать и использовать простейший иноязычный материал в устных и письменных видах речевой деятельности на изучаемом иностранном языке; - осуществлять поиск необходимой информации в глобальной компьютерной сети на иностранном языке;
- пользоваться основной справочной литературой, двуязычными словарями, в том числе электронными; - понимать и использовать иноязычный материал в устных и письменных видах речевой деятельности на изучаемом иностранном языке; - осуществлять поиск необходимой информации в глобальной компьютерной сети на иностранном языке;
- пользоваться основной справочной литературой, двуязычными и толковыми иноязычными словарями, в том числе электронными; - понимать и использовать иноязычный материал в устных и письменных видах речевой деятельности на изучаемом иностранном языке; - осуществлять поиск необходимой информации в глобальной компьютерной сети на иностранном языке;
Владеть:
иностранном языке в объёме, необходимом для возможности элементарного бытового общения
иностранном языке в объёме, необходимом для возможности полноценного общения в разнообразных бытовых ситуациях
иностранном языке в объёме, необходимом для возможности полноценного общения в разнообразных бытовых ситуациях и получения информации из зарубежных источников

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	- основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном бытовом общении, нормы этикета.
	- основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном бытовом общении, нормы этикета.
3.2	Уметь:
	- ставить цели и находить решения коммуникативных задач; - логически верно строить высказывание, уметь кратко обосновать своё мнение; - применять логические принципы построения высказываний; - находить информацию в иноязычном тексте, уметь выделить основную суть.
	- пользоваться основной справочной литературой, двуязычными словарями, в том числе электронными; - понимать и использовать простейший иноязычный материал в устных и письменных видах речевой деятельности на изучаемом иностранном языке; - осуществлять поиск необходимой информации в глобальной компьютерной сети на иностранном языке;
3.3	Владеть:
	- минимальные необходимые нормы иностранного разговорного языка, основные фонетические, лексические и грамматические явления, наиболее употребительную лексику, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации в простейших бытовых ситуациях;
	иностранном языке в объёме, необходимом для возможности элементарного бытового общения



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Иностранный язык в профессиональной сфере рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	кпн, доцент, Хорешман Вера Сергеевна
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» является: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения проблем в профессиональной деятельности при общении с зарубежными коллегами, а также для дальнейшего самообразования.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Иностранный язык
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.2.2	Информационные технологии в экономике
2.2.3	Компьютерная поддержка в бизнесе
2.2.4	Основы внешнеэкономической деятельности
2.2.5	Политическая экономия современной цивилизации
2.2.6	Маркетинг
2.2.7	Организация инновационной деятельности
2.2.8	Бизнес-планирование

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка

Знать:

- элементарные нормы иностранного разговорного языка, основные фонетические, лексические и грамматические явления, наиболее употребительную лексику, основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном профессиональном, деловом общении, нормы этикета.

- основные нормы иностранного разговорного языка, основные фонетические, лексические и грамматические явления, наиболее употребительную лексику, основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном профессиональном, деловом и культурном общении, нормы этикета.

- основные нормы иностранного разговорного языка, основные фонетические, лексические и грамматические явления, наиболее употребительную лексику, основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном профессиональном, деловом и культурном общении, нормы этикета.

Уметь:

- пользоваться основной справочной литературой, двуязычными словарями, в том числе электронными; - понимать и использовать простейший иноязычный материал в устных и письменных видах речевой деятельности на изучаемом иностранном языке; - осуществлять поиск необходимой информации в глобальной компьютерной сети на иностранном языке по профессиональной тематике;

- пользоваться основной справочной литературой, двуязычными словарями, в том числе электронными; - понимать и использовать иноязычный материал в устных и письменных видах речевой деятельности на изучаемом иностранном языке; - осуществлять поиск необходимой информации в глобальной компьютерной сети на иностранном языке по профессиональной тематике.;

- пользоваться основной справочной литературой, двуязычными и толковыми иноязычными словарями, в том числе электронными; - понимать и использовать иноязычный материал в устных и письменных видах речевой деятельности на изучаемом иностранном языке; - осуществлять поиск необходимой информации в глобальной компьютерной сети на иностранном языке по профессиональной тематике;

Владеть:

иностранным языком в объёме, необходимом для возможности элементарного профессионального общения

- иностранным языком в объёме, необходимом для возможности полноценного общения в разнообразных профессиональных ситуациях

иностранным языком в объёме, необходимом для возможности полноценного общения в разнообразных ситуациях профессионального общения и получения информации из зарубежных источников

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

Знать:

элементарные логические методы и приемы поиска информации построения доклада; на иностранном языке по профессиональной тематике.
элементарные логические методы и приемы поиска информации построения доклада на иностранном языке по профессиональной тематике.
элементарные логические методы и приемы поиска информации построения доклада, проекта на иностранном языке по профессиональной тематике.
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
- элементарные нормы иностранного разговорного языка, основные фонетические, лексические и грамматические явления, наиболее употребительную лексику, основные понятия культуры иноязычной речи, типичные ошибки в иноязычном профессиональном, деловом общении, нормы этикета.	
элементарные логические методы и приемы поиска информации построения доклада; на иностранном языке по профессиональной тематике.	
3.2	Уметь:
- пользоваться основной справочной литературой, двуязычными словарями, в том числе электронными; - понимать и использовать простейший иноязычный материал в устных и письменных видах речевой деятельности на изучаемом иностранном языке; - осуществлять поиск необходимой информации в глобальной компьютерной сети на иностранном языке по профессиональной тематике;	
3.3	Владеть:
иностранном языке в объеме, необходимом для возможности элементарного профессионального общения	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Культура устной и письменной речи
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	2 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.пед.н., доцент, А. А. Борисова
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины «Культура устной и письменной речи» является: теоретическое и практическое изучение специфики культуры устной и письменной речи, в межличностной и деловой коммуникации, освоении норм речи современного русского литературного языка, принципов и эффективных способов, приемов построения коммуникации.
1.2	Задачи:
1.3	- охарактеризовать культуру устной и письменной речи как систему коммуникативных качеств;
1.4	- показать функционирование языковых единиц на нормативной основе;
1.5	- изучить принципы построения публичной речи;
1.6	- научить студентов пользоваться разными способами и приемами общения в соответствии с коммуникативной ситуацией;
1.7	- изучить стилевые и жанровые разновидности деловой и научной речи;
1.8	- научить составлению аннотаций, рефератов, подготовке выступлений на научно-практических конференциях, участию в дискуссиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Базовые знания полученные в среднеобразовательной школе по русскому языку, литературе
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Философия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь

Знать:

Грамматические, лексические и стилистические особенности русской речи;

Состояние речевой культуры общества на современном этапе;

Структуру и нормы речевой коммуникации;

Уметь:

Выбирать языковые средства в соответствии с ситуацией общения;

Использовать различные словари для решения конкретных коммуникативных и познавательных задач;

Самостоятельно организовывать процесс повышения речевой культуры и совершенствования культуры речи.

Владеть:

Основными правилами построения выступления, лекции, доклада; способами и приемами построения устной и письменной речи;

Методами самостоятельного совершенствования речевой культуры;

Навыками межличностной и групповой коммуникации и методами повышения взаимопонимания при осуществлении коммуникаций.

ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка

Знать:

Основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические) и систему функциональных стилей русского языка.

Основные теории и модели коммуникации;

Технологию организации деловых мероприятий на государственном языке;

Уметь:

Проводить деловую беседу, эффективно следовать структуре разговора и держать контроль над беседой.

Организовывать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации.

Организовывать групповое взаимодействие для решения управленческих задач в рамках проведения совещаний и деловых дискуссий.

Владеть:

Навыками проведения деловых бесед.
Навыками организации переговорного процесса, в том числе с использованием современных средств коммуникации.
Навыками организации группового взаимодействия для решения управленческих задач в рамках проведения совещаний и деловых дискуссий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Грамматические, лексические и стилистические особенности русской речи;	
Основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические) и систему функциональных стилей русского языка.	
3.2	Уметь:
Выбирать языковые средства в соответствии с ситуацией общения;	
Проводить деловую беседу, эффективно следовать структуре разговора и держать контроль над беседой.	
3.3	Владеть:
Основными правилами построения выступления, лекции, доклада; способами и приемами построения устной и письменной речи;	
Навыками проведения деловых бесед.	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Психология личности и группы
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	2 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.пед.н., доцент, Борисова Анна Анатольевна
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины «Психология личности и группы» является: теоретическое освоение основных положений психологии, знание о ее месте и роли в современной науке и обществе. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний о психике человека, о формировании личности в процессе социализации; о становлении и развитии социальных групп
1.2	Задачи:
1.3	- воспитание культуры научного мышления, развитие мыслительных операций;
1.4	- изучение методов психологического исследования и воздействия, применяемых для решения практических задач;
1.5	- формирование представлений о роли психологических знаний как одного из средств решения профессиональных, социальных и практических задач;
1.6	- привития навыков использования психологических знаний для решения прикладных задач в профессиональной деятельности и личных задач, направленных на саморазвитие и самосовершенствование;
1.7	- выработка навыков и умений самостоятельного расширения психологических знаний и использования их в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Базовые знания полученные в среднеобразовательной школе по биологии, основам психологии	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Социология и политология	
2.2.2	Философия	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-2:	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами
Знать:	
	Общие принципы эффективной коммуникации в малых группах.
	Правила реализации командного метода работы.
	Способы организации малых коллективов исполнителей и обеспечения эффективности взаимодействия в них.
Уметь:	
	Находить общий язык и взаимодействовать с другими в малых группах.
	Принимать участие в реализации командного метода работы, используя базовые знания психологических особенностей личности.
	Организовывать малые группы исполнителей для выполнения определённых задач.
Владеть:	
	Навыками эффективной коммуникации в малых группах.
	Навыками командной работы.
	Способностью к организации малых групп исполнителей для эффективного выполнения определённых задач.
ОК-7:	умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
Знать:	
	понятия организационно-управленческих решений и способы их поиска в нестандартных ситуациях
	содержание личностного принципа в психологии, структуру и типологии личности
	основные индивидуальные особенности личности
Уметь:	
	использовать основные методы поиска организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях
	отличать психологические особенности личности и малых групп
	различать основные механизмы функционирования познавательных, эмоциональных и волевых процессов человека
Владеть:	
	навыками оценки личности, своих достоинств и недостатков, определения путей и средств развития достоинств и устранения недостатков

навыками организации собственной деятельности в соответствии с индивидуально-психологическими особенностями личности и требованиями коллектива
--

приемами саморегуляции, самоконтроля, формирования и развития собственной личности
--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен**3.1 Знать:**

Общие принципы эффективной коммуникации в малых группах.
--

понятия организационно-управленческих решений и способы их поиска в нестандартных ситуациях

3.2 Уметь:

Находить общий язык и взаимодействовать с другими в малых группах.
--

использовать основные методы поиска организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях

3.3 Владеть:

Навыками эффективной коммуникации в малых группах.
--

навыками оценки личности, своих достоинств и недостатков, определения путей и средств развития достоинств и устранения недостатков
--



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономика и управление
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.ю.н., доцент, доцент, Хадеев Ф.П.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели преподавания дисциплины: получение обучающимися специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.
1.2	Основные задачи курса:
1.3	• обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о правовом положении субъектов правоотношений в сфере хозяйственной деятельности;
1.4	• способствовать приобретению обучающимися знаний, опыта в области прав и свобод человека и гражданина в сфере профессиональной деятельности;
1.5	• способствовать развитию у обучающихся, а в будущем - практиков навыков работы с нормативно-правовыми актами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Психология личности и группы	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-4: пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

Знать:

Общие, но не структурированные знания основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации

Сформированы систематические знания основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации

Уметь:

В целом успешное, но не систематическое умение защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством; - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством

Сформированное умение защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством; - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством

Владеть:

В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения организационно-правовых форм организации

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков определения организационно-правовых форм организации

Успешное и систематическое применение сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыков определения организационно-правовых форм организации

ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

Знать:

Общие, но не структурированные знания основ правового регулирования деятельности на производстве

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ правового регулирования деятельности на производстве

Сформированы систематические знания основ правового регулирования деятельности на производстве

Уметь:

В целом успешное, но не систематическое умение использовать документы, регламентирующие нормы по охране труда работников

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать документы, регламентирующие нормы по

охране труда работников
Сформированное умение умение использовать документы, регламентирующие нормы по охране труда работников
Владеть:
В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления основных правовых документов, регулирующих нормы охраны труда на производственном предприятии
В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления основных правовых документов, регулирующих нормы охраны труда на производственном предприятии
Успешное и систематическое применение сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыков составления основных правовых документов, регулирующих нормы охраны труда на производственном предприятии

ОК-9: знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии

Знать:
Общие, но не структурированные знания законодательных актов и других нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания законодательных актов и других нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц
Сформированы систематические знания законодательных актов и других нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц
Уметь:
В целом успешное, но не систематическое умение использовать необходимые нормативно-правовые документы
В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать необходимые нормативно-правовые документы
Сформированное умение использовать необходимые нормативно-правовые документы
Владеть:
В целом успешное, но не систематическое применение методов ализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения
В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов ализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения
Успешное и систематическое применение сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; методов ализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Общие, но не структурированные знания основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации	
Общие, но не структурированные знания основ правового регулирования деятельности на производстве	
Общие, но не структурированные знания законодательных актов и других нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц	
3.2	Уметь:
В целом успешное, но не систематическое умение защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством	
В целом успешное, но не систематическое умение использовать документы, регламентирующие нормы по охране труда работников	
В целом успешное, но не систематическое умение использовать необходимые нормативно-правовые документы	
3.3	Владеть:
В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения организационно-правовых форм организации	
В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления основных правовых документов, регулирующих нормы охраны труда на производственном предприятии	
В целом успешное, но не систематическое применение методов ализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Экономическая теория
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономика и управление
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	д.э.н., профессор, Т. В. Чернова
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели изучения дисциплины ориентированы на формирование у обучающихся представлений о принципах и закономерностях функционирования организации как хозяйственной системы, о методах планирования и управления деятельностью организации в целях повышения ее эффективности.
1.2	Задачами изучения дисциплины выступают:
1.3	- основные организационно-правовые формы организации;
1.4	- основные производственные формы организации;
1.5	- оборотные средства организации;
1.6	- себестоимость и издержки;
1.7	- кадры и производительность труда;
1.8	- формы и системы заработной платы;
1.9	- финансовые результаты деятельности предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Макроэкономика	
2.1.2	Организация производства	
2.1.3	Микроэкономика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Аудит в организации	
2.2.2	Диагностика и экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности организации	
2.2.3	Организация инновационной деятельности	
2.2.4	Оценка и управление стоимостью организации	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знании принципов и методы организации и управления малыми коллективами

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности

Знать:

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Математический анализ
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	7 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.ф.-м. н., доцент, Павлова Марина Николаевна
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины Математический анализ являются:
1.2	теоретическое и практическое изучение обучающимися основных разделов математики, составляющих научную базу, на которой строится естественнонаучная и профессиональная подготовка будущих специалистов, способных выполнять все виды профессиональной деятельности, предусмотренные ФГОС ВПО для данных направлений, формирования математической составляющей общекультурных и профессиональных компетенций; обеспечение высокого уровня фундаментальной подготовки по математике как основы формирования общенаучных, профессиональных, социально-личностных и общекультурных компетенций;
1.3	развитие у студентов личностных качеств и способностей успешно работать в новых, быстро развивающихся областях науки и техники, самостоятельно непрерывно приобретать новые знания, умения и навыки;
1.4	вариативность формирования необходимых компетенций посредством различного уровня изучения дисциплины «Математика».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина «Математический анализ» относится к общей части математического и естественнонаучного цикла.
2.1.2	Для успешного освоения дисциплины обучающиеся должны иметь базовую подготовку по дисциплине «Математика» в объеме программы средней школы.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Численные методы
2.2.2	Методы оптимизации
2.2.3	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.4	Математические модели в научных исследованиях

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать:

об основных методах доказательства и теорем утверждений, используемых для описания экономических процессов и явлений

об основных методах доказательства теорем и утверждений, используемых для построения стандартных теоретических и реальных моделей

об основных методах дисциплины, позволяющих анализировать полученные результаты

Уметь:

Доказывать математические утверждения предметной области: применять основные методы доказательства; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области

Доказывать математические утверждения предметной области: выделять главные смысловые аспекты в доказательстве строить простые математические модели, определять цель задачи, выбирать метод решения, проводить анализ решения, делать практические выводы и обобщения

Доказывать математические утверждения предметной области: распознавать и анализировать ошибки в рассуждениях

Владеть:

Навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов, используемых в дальнейшем для построения стандартных моделей

Навыками символьных преобразований математических выражений; навыками построения графиков элементарных функций

Навыками использования графиков, таблиц при решении задачи и проведении анализа

ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования**Знать:**

базовые экономические модели

базовые экономические модели, принципы их построения

базовые экономические модели, принципы их построения и методы их решения

Уметь:

строить на основе описания ситуаций стандартные экономические модели

строить на основе описания ситуаций стандартные экономические модели, комментировать полученные результаты.
строить на основе описания ситуаций стандартные экономические модели, комментировать и анализировать полученные результаты.
Владеть:
навыками представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора
навыками представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета
навыками представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
основы классификации моделей, основные методы программирования
основные методы математического моделирования и программирования
основные теоретические положения курса Математический анализ
Уметь:
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования профессиональных задач
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования различных процессов
Владеть:
навыками использования математических пакетов при моделировании типовых задач
навыками использования математических пакетов при моделировании профессиональных задач
навыками использования математических пакетов при моделировании различных процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
об основных методах доказательства и теорем утверждений, используемых для описания экономических процессов и явлений	
базовые экономические модели	
основы классификации моделей, основные методы программирования	
3.2	Уметь:
Доказывать математические утверждения предметной области: применять основные методы доказательства; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области	
строить на основе описания ситуаций стандартные экономические модели	
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования	
3.3	Владеть:
Навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов, используемых в дальнейшем для построения стандартных моделей	
навыками представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора	
навыками использования математических пакетов при моделировании типовых задач	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Алгебра и аналитическая геометрия
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.ф.-м. н., доцент, Павлова Марина Николаевна
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины Математика являются:
1.2	теоретическое и практическое изучение обучающимися основных разделов математики, составляющих научную базу, на которой строится естественнонаучная и профессиональная подготовка будущих специалистов. способных выполнять все виды профессиональной деятельности, предусмотренные ФГОС ВПО для данных направлений, формирования математической составляющей общекультурных и профессиональных компетенций; обеспечение высокого уровня фундаментальной подготовки по математике как основы формирования общенаучных, профессиональных, социально-личностных и общекультурных компетенций;
1.3	развитие у студентов личностных качеств и способностей успешно работать в новых, быстро развивающихся областях науки и техники, самостоятельно непрерывно приобретать новые знания, умения и навыки;
1.4	вариативность формирования необходимых компетенций посредством различного уровня изучения дисциплины "Алгебра и аналитическая геометрия".

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	
2.1.2	Для успешного освоения дисциплины обучающиеся должны иметь базовую подготовку по дисциплине «Математика» в объеме программы средней школы.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Математический анализ
2.2.2	Численные методы
2.2.3	Дискретная математика
2.2.4	Исследование операций
2.2.5	Методы оптимизации
2.2.6	Основы методов программирования графики

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать:

об основных методах доказательства и теорем утверждений, используемых для описания экономических процессов и явлений

об основных методах доказательства теорем и утверждений, используемых для построения стандартных теоретических и реальных моделей

об основных методах дисциплины, позволяющих анализировать полученные результаты

Уметь:

Доказывать математические утверждения предметной области: применять основные методы доказательства; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области

Доказывать математические утверждения предметной области: выделять главные смысловые аспекты в доказательстве строить простые математические модели, определять цель задачи, выбирать метод решения, проводить анализ решения, делать практические выводы и обобщения

Доказывать математические утверждения предметной области: распознавать и анализировать ошибки в рассуждениях

Владеть:

Навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов, используемых в дальнейшем для построения стандартных моделей

Навыками символьных преобразований математических выражений; навыками использования таблиц при решении задачи

Навыками использования графиков, таблиц при решении задачи и проведении анализа

ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования**Знать:**

базовые экономические модели

базовые экономические модели, принципы их построения

базовые экономические модели, принципы их построения и методы их решения

Уметь:
строить на основе описания ситуа-ций стандартные экономические модели
строить на основе описания ситуа-ций стандартные экономические модели, комментировать полученные результаты.
строить на основе описания ситуа-ций стандартные экономические модели, комментировать и анализировать полученные результаты.
Владеть:
навыками представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора
навыками представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета
навыками представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
основы классификации моделей, основные методы программирования
основные методы математического моделирования и программирования
основные теоретические положения курса «Алгебра и аналитическая геометрия »
Уметь:
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования профессиональных задач
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования различных процессов
Владеть:
навыками использования математических пакетов при моделировании типовых задач
навыками использования математических пакетов при моделировании профессиональных задач
навыками использования математических пакетов при моделировании различных процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
об основных методах доказательства и теорем утверждений, используемых для опи-сания экономических процессов и явлений	
базовые экономические модели	
основы классификации моделей, основные методы программирования	
3.2	Уметь:
Доказывать математические утверждения предметной области: применять основные методы доказательства; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области	
строить на основе описания ситуа-ций стандартные экономические модели	
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования	
3.3	Владеть:
Навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов, используемых в дальнейшем для построения стандартных моделей	
навыками представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора	
навыками использования математических пакетов при моделировании типовых задач	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Теория вероятностей и математическая статистика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.ф.-м. н., доцент, Павлова Марина Николаевна
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Курс «Теория вероятностей и математическая статистика» является составной
1.2	частью цикла математических дисциплин, составляющих фундамент математического образования специалиста. В любой области человеческой деятельности
1.3	имеют место случайные явления, которые не позволяют осуществить точный
1.4	прогноз результатов этой деятельности. Теория вероятностей и математическая
1.5	статистика изучают закономерности случайных явлений. Знание этих закономерностей помогает принимать решения в условиях неопределённости, направленные на достижение поставленных целей.
1.6	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к общей части математического и естественнонаучного цикла.	
2.1.2	Для успешного освоения дисциплины обучающиеся должны иметь базовую подготовку по дисциплине «Математика» в объеме программы средней школы.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Математические модели в научных исследованиях	
2.2.2	Основы методов программирования графики	
2.2.3	Исследование операций	
2.2.4	Методы оптимизации	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать:

об основных методах доказательства и теорем утверждений, используемых для описания экономических процессов и явлений

об основных методах доказательства теорем и утверждений, используемых для построения стандартных теоретических и реальных моделей

об основных методах дисциплины, позволяющих анализировать полученные результаты

Уметь:

Доказывать математические утверждения предметной области: применять основные методы доказательства; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области

Доказывать математические утверждения предметной области: выделять главные смысловые аспекты в доказательстве строить простые математические модели, определять цель задачи, выбирать метод решения, проводить анализ решения, делать практические выводы и обобщения

Доказывать математические утверждения предметной области: распознавать и анализировать ошибки в рассуждениях

Владеть:

Навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов, используемых в дальнейшем для построения стандартных моделей

Навыками символьных преобразований математических выражений; навыками построения графиков элементарных функций

Навыками использования графиков, таблиц при решении задачи и проведении анализа

ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования**Знать:**

способы выбора исходных данных для проектирования

основные понятия о структурах данных

современные методологии, процесс создания ИС

Уметь:

использовать полученные знания для проведения выбора исходных данных для проектирования

проектировать модель данных

проектировать программы, экранные формы
Владеть:
навыками проведения выбора исходных данных для проектирования
методами проектировать и создания ИС
средствами проектирования ИС

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
основы классификации моделей, основные методы программирования
основные методы математического моделирования и программирования
основные теоретические положения курса «Алгебра и аналитическая геометрия »
Уметь:
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования
принимат решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования профессиональных задач
принимат решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования различных процессов
Владеть:
навыками использования математических пакетов при моделировании типовых задач
принимат решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования профессиональных задач
навыками использования математических пакетов при моделировании различных процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
об основных методах доказательства и теорем утверждений, используемых для опи-сания экономических процессов и явлений	
способы выбора исходных данных для проектирования	
основы классификации моделей, основные методы программирования	
3.2	Уметь:
Доказывать математические утверждения предметной области: применять основные методы доказательства; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области	
использовать полученные знания для проведения выбора исходных данных для проектирования	
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования	
3.3	Владеть:
Навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов, используемых в дальнейшем для построения стан-дартных моделей	
навыками проведения выбора исходных данных для проектирования	
навыками использования математических пакетов при моделировании типовых задач	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	11 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Бедная Татьяна Алексеевна
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины «Физика» является: теоретическая подготовка в различных областях физической науки, позволяющая ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации, характерном для современного этапа научно-технической революции.
1.2	Применительно к специализации курс физики естественным образом входит в теоретический базис конкретных технических дисциплин. В этом прикладном плане целью преподавания физики становится формирование современного научного мировоззрения, в основе которого лежит соединение физико-технических эффектов и новых технологий. Курс физики формирует единый язык описания различных физико-технических процессов. Он предоставляет возможность студентам увидеть взаимосвязь между различными областями науки и техники.
1.3	Курс «Физика» закладывает современные мировоззренческие концепции, на базе которых формируются квалификационные навыки, необходимые для решения профессиональных задач инженера.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по физике в объеме программы среднего (полного) общего образования по математике и физике.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	История развития вычислительной техники	
2.2.2	Уравнения математической физики	
2.2.3	Численные методы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать:

основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории современной и классической физики, а также методы физического исследования; общие сведения о погрешностях измерений

основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории современной и классической физики, а также методы физического исследования; методы оценки систематических и случайных погрешностей измерений

основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории современной и классической физики, а также методы физического исследования; знать методы оценки погрешностей прямых и косвенных измерений

Уметь:

в целом успешное, но не систематическое умение на практике применять знание физических законов к решению учебных, научных и нанотехнических задач; находить аналогии между различными явлениями природы и техническими процессами

в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение на практике применять знание физических законов к решению учебных, научных и научно-технических задач; находить аналогии между различными явлениями природы и техническими процессами

представлять полученные результаты с указанием корректно выполненных оценок результатов сформированное умение на практике применять знание физических законов к решению учебных, научных и нанотехнических задач; находить аналогии между различными явлениями природы и техническими процессами

Владеть:

в целом успешное, но не систематическое владение методами проведения физического эксперимента и математической обработки полученных результатов, научиться их анализировать и обобщать; составлять отчет о своей работе с анализом результатов измерений

в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами проведения физического эксперимента и математической обработки полученных результатов, научиться их анализировать и обобщать; составлять отчет о своей работе с анализом результатов

успешное и систематическое владение методами проведения физического эксперимента и математической обработки полученных результатов, научиться их анализировать и обобщать; составлять отчет о своей работе с анализом результатов

ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования**Знать:**

Знает методики проведения экспериментов

Знает методики проведения экспериментов, основные методы обработки результатов экспериментального исследования

Знает основные требования к проведению, анализу и обработке экспериментального исследования
Уметь:
Умеет проводить эксперимент, пользоваться физическими приборами
Умеет применять математический аппарат при анализе результатов эксперимента
Умеет анализировать и систематизировать результаты физических исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций; использовать приближенные методы расчета.
Владеть:
Владеет методиками проведения экспериментов, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности
Владеет методиками экспериментального исследования параметров и характеристик
Владеет навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций основными положениями и методами математических наук при решении сложных комплексных профессиональных задач

ПК-23: готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований

Знать:
Неполное знание базовых приемов осуществления программы измерений в физике
В целом сформировавшееся знание методов осуществления программы измерений
Сформировавшееся систематическое знание базовых приемов и методов осуществления программы измерений в физике
Уметь:
Неполное умение проводить выбор данных для проектирования
В целом сформировавшееся умение выбирать исходные данные для проектирования
Сформировавшееся систематическое умение проводить выбор исходных данных для проектирования
Владеть:
Неполное владение методами проектирования
В целом сформировавшееся владение проводить рабочее проектирование
Сформировавшееся систематическое владение методами и средствами проектирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории современной и классической физики, а также методы физического исследования; общие сведения о погрешностях измерений
Знает методики проведения экспериментов
Неполное знание базовых приемов осуществления программы измерений в физике
3.2 Уметь:
в целом успешное, но не систематическое умение на практике применять знание физических законов к решению учебных, научных и научно-технических задач; находить аналогии между различными явлениями природы и техническими процессами
Умеет проводить эксперимент, пользоваться физическими приборами
Неполное умение проводить выбор данных для проектирования
3.3 Владеть:
в целом успешное, но не систематическое владение методами проведения физического эксперимента и математической обработки полученных результатов, научиться их анализировать и обобщать; составлять отчет о своей работе с анализом результатов измерений
Владеет методиками проведения экспериментов, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности
Неполное владение методами проектирования



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Информатика и информационно-коммуникационные технологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	11 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Мухлаев Алексей Владимирович
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование основ научного мировоззрения, представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественнонаучных дисциплин; формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, умений и навыков применения информатики для исследования инженерных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения данной дисциплины студент должен иметь базовую подготовку основам информатики в объёме программы общеобразовательной средней школы.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инфокоммуникационные системы и сети
2.2.2	Информационная безопасность и защита информации
2.2.3	Теория информационных процессов и систем

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

Знать:

основы теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности на пороговом уровне

основы теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности на базовом уровне

основы теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности на продвинутом уровне

Уметь:

использовать знания в области теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности в своей профессиональной деятельности на пороговом уровне

использовать знания в области теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности в своей профессиональной деятельности на базовом уровне

использовать знания в области теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности в своей профессиональной деятельности на продвинутом уровне

Владеть:

широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) в области теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности в своей профессиональной деятельности на пороговом уровне

широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) в области теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности в своей профессиональной деятельности на продвинутом уровне

широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) в области теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности в своей профессиональной деятельности на продвинутом уровне

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

Знать:

современные тенденции развития информатики и вычислительной техники; базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий;

современное состояние и основные тенденции развития информатики и вычислительной техники; базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий; основы современных информационных технологий, современное состояние уровня и направление развития компьютерной техники и программных средств, наиболее важные информационные ресурсы, программные средства информационного поиска, а

также правовые основы использования информационных ресурсов.
современное состояние и основные тенденции развития информатики и вычислительной техники; базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий; основы современных информационных технологий, современное состояние уровня и направление развития компьютерной техники и программных средств, наиболее важные информационные ресурсы, программные средства информационного поиска, а также правовые основы использования информационных ресурсов; особенности применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу.
Уметь:
применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.
применять вычислительную технику для решения практических задач среднего уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.
применять вычислительную технику для решения практических задач повышенного уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет; применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем
Владеть:
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности.
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач среднего уровня сложности.
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач повышенного уровня сложности; навыками применения информационных технологий при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем.

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

Знать:
Отечественные и зарубежные источники информации.
Методы сбора и анализа данных из отечественных и зарубежных информационных источников.
Методы обобщения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
Уметь:
Собирать и анализировать необходимые данные, используя отечественные и зарубежные источники информации.
Анализировать научно-техническую информацию.
Использовать отечественные и зарубежные информационные источники по тематике исследования.
Владеть:
Методами отобра отечественных и зарубежных источников информации, необходимой по тематике исследования.
Навыками использования отечественных и зарубежных источников информации, в которых содержатся сведения (данные) необходимые по тематике исследования.
Приемами аналитического сравнения научно-технической информации, содержащейся в отечественных и зарубежных источниках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основы теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности на пороговом уровне	
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники; базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий;	
Отечественные и зарубежные источники информации.	
3.2	Уметь:
использовать знания в области теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности в своей профессиональной деятельности на пороговом уровне	
применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.	

Собирать и анализировать необходимые данные, используя отечественные и зарубежные источники информации.	
3.3	Владеть:
широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) в области теории информации, информационных процессов, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы компьютерных сетей и информационной безопасности в своей профессиональной деятельности на пороговом уровне	
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности.	
Методами отбора отечественных и зарубежных источников информации, необходимой по тематике исследования.	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Оборудование и технология сварочного производства
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.х.н., доцент, Телеш Андрей Дмитриевич
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области промышленной экологии, позволяющих овладеть комплексом требований, предъявленных к предприятиям машиностроительной отрасли в области защиты окружающей среды от вредных выбросов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	
2.1.2	Физика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

Знать:

основные понятия, определения, положения, классификации, законы и правила экологической науки; современные экологические проблемы и принципы рационального природопользования; организационные и правовые средства охраны окружающей среды; основные экологические подходы к решению типовых задач

основные понятия, определения, положения, классификации, законы и правила экологической науки; современные экологические проблемы и принципы рационального природопользования; организационные и правовые средства охраны окружающей среды; методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; основные экологические подходы к решению типовых и профессионально-ориентированных задач

основные понятия, определения, положения, классификации, законы и правила экологической науки; современные экологические проблемы и принципы рационального природопользования; организационные и правовые средства охраны окружающей среды; методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; основные экологические подходы к решению задач в области профессиональной деятельности

Уметь:

использовать знания в области экологии для решения типовых задач предложенными алгоритмами; оценивать адекватность полученных результатов с экологической точки зрения; оформлять и представлять результаты

осуществлять выбор способов решения типовых и профессионально-ориентированных задач с использованием знаний в области экологии; оценивать достоверность полученных результатов с экологической точки зрения; выбирать форму представления результатов в соответствии с экологическими требованиями

осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на биосферу; производить выбор способа снижения антропогенных воздействий на окружающую среду в рамках решения задач профессиональной сферы; оценивать достоверность и аргументировано обосновывать результаты с экологической точки зрения; выбирать форму представления результатов в соответствии с экологическими требованиями

Владеть:

экологической терминологией, основными положениями, законами и правилами экологической науки; навыками использования экологических знаний для решения типовых задач предлагаемыми алгоритмами; способами и формами представления результатов

экологической терминологией, основными положениями, законами и правилами экологической науки; навыками выбора способов решения типовых и профессионально-ориентированных задач с использованием знаний в области экологии; формами представления результатов с позиций экологии

экологической терминологией, основными положениями, законами и правилами экологической науки; экологическим подходом к анализу взаимодействия общества и природы; навыками выбора рационального способа снижения антропогенных воздействий на окружающую среду в рамках решения задач профессиональной сферы; формами представления результатов в соответствии с экологическими требованиями; практическими навыками принятия экологически обоснованных решений

ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе

Знать:

Содержание основных федеральных законов и нормативных документов в сфере экологической и производственной безопасности
Содержание основных федеральных законов и нормативных документов в сфере экологической и производственной безопасности; базовые принципы оценки соответствия параметров ОС нормативам качества и нормативам допустимого воздействия на ОС
Содержание основных федеральных законов и нормативных документов в сфере экологической и производственной безопасности; базовые принципы оценки соответствия параметров ОС нормативам качества и нормативам допустимого воздействия на ОС; анализировать заданные условия, нормативно-законодательную документацию, делать выводы об экологической безопасности параметров ОС
Уметь:
Выполнять базовые расчеты по оценке загрязнения воздушной и водной среды; пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Выполнять базовые расчеты по оценке загрязнения воздушной и водной среды; пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; применять основные положения нормативно-правового обеспечения рационального природопользования и защиты окружающей среды для выполнения задания по экспертизе безопасности.
Выполнять базовые расчеты по оценке загрязнения воздушной и водной среды; пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; применять основные положения нормативно-правового обеспечения рационального природопользования и защиты окружающей среды для выполнения задания по экспертизе безопасности; анализировать литературные источники и нормативно-техническую документацию по проблемам экологической и производственной безопасности для выполнения задания, не имеющего явно указанных способов решения.
Владеть:
Понятийно-терминологическим аппаратом, навыками пользования нормативными документами, справочными пособиями и другими информационными материалами; методами выбора рационального способа снижения антропогенных воздействий на окружающую среду в рамках профессиональной деятельности
Понятийно-терминологическим аппаратом, навыками пользования нормативными документами, справочными пособиями и другими информационными материалами; методами выбора и обоснования рационального способа снижения антропогенных воздействий на окружающую среду в рамках профессиональной деятельности
Понятийно-терминологическим аппаратом, навыками пользования нормативными документами, справочными пособиями и другими информационными материалами; методами выбора и обоснования рационального способа снижения антропогенных воздействий на окружающую среду в рамках профессиональной деятельности; навыками расчета выбросов токсичных веществ в атмосферу от различных источников

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные понятия, определения, положения, классификации, законы и правила экологической науки; современные экологические проблемы и принципы рационального природопользования; организационные и правовые средства охраны окружающей среды; основные экологические подходы к решению типовых задач	
Содержание основных федеральных законов и нормативных документов в сфере экологической и производственной безопасности	
3.2	Уметь:
использовать знания в области экологии для решения типовых задач предложенными алгоритмами; оценивать адекватность полученных результатов с экологической точки зрения; оформлять и представлять результаты	
Выполнять базовые расчеты по оценке загрязнения воздушной и водной среды; пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
3.3	Владеть:
экологической терминологией, основными положениями, законами и правилами экологической науки; навыками использования экологических знаний для решения типовых задач предлагаемыми алгоритмами; способами и формами представления результатов	
Понятийно-терминологическим аппаратом, навыками пользования нормативными документами, справочными пособиями и другими информационными материалами; методами выбора рационального способа снижения антропогенных воздействий на окружающую среду в рамках профессиональной деятельности	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Технологии программирования
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся основополагающих принципов создания качественных приложений, написанных с использованием современных средств разработки, ориентированных на исполнение в различных системах и на разных платформах. Данный курс посвящен разработке приложений с использованием различных языков программирования, работы в различных средах с использованием различных принципов и идей программирования, в том числе идей ООП и WEBпрограммирования.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.2	Архитектура информационных систем
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка и стандартизация программных средств
2.2.2	Администрирование информационных систем
2.2.3	Базы данных
2.2.4	Гетерогенные программные платформы
2.2.5	Интеллектуальные системы и технологии
2.2.6	Инфокоммуникационные системы и сети
2.2.7	Коммерческое программирование
2.2.8	Межплатформенное программирование
2.2.9	Объектно-ориентированное программирование
2.2.10	Перспективные информационные технологии
2.2.11	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа)
2.2.12	Теория решения изобретательских задач
2.2.13	Технологии Web-программирования
2.2.14	Управление данными
2.2.15	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.16	Преддипломная практика
2.2.17	Проектирование программного обеспечения
2.2.18	Основы программной инженерии
2.2.19	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

Знать:

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначения и смысле жизни человека; принципы, базовые концепции технологий программирования.

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначения и смысле жизни человека; принципы, базовые концепции технологий программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта.

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначения и смысле жизни человека; принципы, базовые концепции технологий программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта, методологию построения алгоритмов, конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ, основные структуры данных, способы их представления и обработки, методы обработки исключений, ошибок и отладок.

Уметь:

Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня; выполнять тестирование и отладку программ.
Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня; работать в интегрированной среде изучаемого языка программирования, выполнять тестирование и отладку программ.
Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня; работать в интегрированной среде изучаемого языка программирования, выполнять тестирование и отладку программ; оформлять программную документацию.
Владеть:
Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире; навыками программирования простых задач обработки данных для любой предметной области; методами тестирования и отладки программ; технологией оформления программной документации на пороговом уровне.
Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире; навыками программирования задач обработки данных для любой предметной области; методами тестирования и отладки программ; технологией оформления программной документации на базовом уровне.
Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире; навыками программирования сложных и нестандартных задач обработки данных для любой предметной области; методами тестирования и отладки программ; технологией оформления программной документации на продвинутом уровне.
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей
Знать:
основную классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий.
классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, основную структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, основные методы анализа информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; основные сведения о формировании и функционировании служб управления; вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования информационных систем администрирования.
классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; основные сведения о формировании и функционировании служб управления; вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования информационных систем администрирования; функции и обязанности принятия управленческих решений администратора сети в вопросах предотвращения и нейтрализации угроз функционирования информационных систем.
Уметь:
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации.
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации; применять инструментальные программные средства и математические модели в процессе принятия решений.
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации; применять инструментальные программные средства и математические модели в процессе принятия решений, постановки и формализации задач экспертной поддержки принятия решений, анализа и интерпретации полученных результатов;
Владеть:
основными методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, основными методами и средствами анализа информационных систем;
моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации,

внедрения проекта информационной системы; знаниями информационных систем управления и методами информационных процессов и технологий принятия управленческих решений для функционирования информационных систем управления согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления;

моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; знаниями информационных систем управления и методами информационных процессов и технологий принятия управленческих решений для функционирования информационных систем управления согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления; навыками практического использования современного программного обеспечения и вычислительной техники и периферийных устройств.

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование

Знать:

классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ.

классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ; теоретические основы и принципы создания программного продукта, методологию построения алгоритмов, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования программного обеспечения.

классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ; теоретические основы и принципы создания программного продукта, методологию построения алгоритмов, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования программного обеспечения.; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при разработке и сопровождении комплексов прикладных программ.

Уметь:

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; реализовывать основные этапы разработки программного обеспечения, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; реализовывать основные этапы разработки программного обеспечения, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; реализовывать основные этапы разработки программного обеспечения, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС.

Владеть:

основными моделями и средствами разработки архитектуры программных комплексов; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации программного обеспечения.

моделями и средствами разработки архитектуры программных комплексов; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации программного обеспечения.

разнообразными моделями и современными средствами разработки архитектуры программных комплексов; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации программного обеспечения.

ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Знать:

особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.

особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; методы получения реалистических изображений; основные теоретические положения фрактальной геометрии и практическое применение фрактальной графики; базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные

интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; методы получения реалистических изображений; основные теоретические положения фрактальной геометрии и практическое применение фрактальной графики; архитектурные особенности построения графических систем; наиболее распространенные форматы, состав, структуру, принципы реализации и функционирования мультимедиа систем, базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.
Уметь:
применять полученные знания при моделировании технических объектов в рамках реализации графических систем;
применять полученные знания при моделировании сложных технических объектов в рамках реализации графических систем;
применять полученные знания при моделировании сложных технических объектов в рамках реализации графических систем; использовать возможности современных графических интерфейсов для организации процессов визуализации и интерактивного взаимодействия с пользователем.
Владеть:
методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами.
методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами, методами и средствами мультимедиа систем.
методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами, методами и средствами мультимедиа систем, методами и средствами инструментальных интегрированных программных сред разработки мультимедиа продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; принципы, базовые концепции технологий программирования.
	основную классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий.
	классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ.
	особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.
3.2	Уметь:
	Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня; выполнять тестирование и отладку программ.
	использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации.
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; реализовывать основные этапы разработки программного обеспечения, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях.
	применять полученные знания при моделировании технических объектов в рамках реализации графических систем;
3.3	Владеть:
	Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире; навыками программирования простых задач обработки данных для любой предметной области; методами тестирования и отладки программ; технологией оформления программной документации на пороговом уровне.

основными методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, основными методами и средствами анализа информационных систем;

основными моделями и средствами разработки архитектуры программных комплексов; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации программного обеспечения.

методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Технологии обработки информации
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	приобретение систематических знаний в области технологий обработки информации, умений эффективного использования математического аппарата в области технологий обработки информации, ознакомление с рядом методов обработки информации.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.2	Численные методы
2.1.3	Математический анализ
2.1.4	Алгебра и аналитическая геометрия
2.1.5	Уравнения математической физики
2.1.6	Вычислительная математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инструментальные средства информационных систем
2.2.2	Управление данными
2.2.3	Интеллектуальные системы и технологии
2.2.4	Объектно-ориентированное программирование
2.2.5	Разработка и стандартизация программных средств
2.2.6	Технологии Web-программирования
2.2.7	Коммерческое программирование
2.2.8	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.9	Базы данных
2.2.10	Теория решения изобретательских задач
2.2.11	Проектирование программного обеспечения
2.2.12	Корпоративные информационные системы
2.2.13	Математические модели в научных исследованиях
2.2.14	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
2.2.15	Межплатформенное программирование
2.2.16	Гетерогенные программные платформы
2.2.17	Перспективные информационные технологии
2.2.18	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.19	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа)
2.2.20	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.21	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.22	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

Знать:

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; принципы, базовые концепции технологий обработки информации; основные виды и процедуры обработки информации.

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; принципы, базовые концепции технологий обработки информации, основные виды и процедуры обработки информации; модели и методы решения задач обработки информации.

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; принципы, базовые

концепции технологий обработки информации; основные виды и процедуры обработки информации; модели и методы решения задач обработки информации; генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений;
Уметь:
Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;
Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для простых приложений.
Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
Владеть:
Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире; основными инструментальными средствами обработки информации.
Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире; навыками программирования задач обработки данных для любой предметной области; инструментальными средствами обработки информации.
Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире; навыками программирования сложных и нестандартных задач обработки данных для любой предметной области; современными инновационными инструментальными средствами обработки информации.
ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению
Знать:
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники; базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий;
современное состояние и основные тенденции развития информатики и вычислительной техники; базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий; основы современных информационных технологий, современное состояние уровня и направление развития компьютерной техники и программных средств, наиболее важные информационные ресурсы, программные средства информационного поиска, а также правовые основы использования информационных ресурсов.
современное состояние и основные тенденции развития информатики и вычислительной техники; базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий; основы современных информационных технологий, современное состояние уровня и направление развития компьютерной техники и программных средств, наиболее важные информационные ресурсы, программные средства информационного поиска, а также правовые основы использования информационных ресурсов; особенности применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу.
Уметь:
применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.
применять вычислительную технику для решения практических задач среднего уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.
применять вычислительную технику для решения практических задач повышенного уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет; применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем
Владеть:
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности.
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач среднего уровня сложности.

методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач повышенного уровня сложности; навыками применения информационных технологий при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем.

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование

Знать:

классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные виды и процедуры обработки информации;

классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы, виды и процедуры обработки информации; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.

классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы, виды и процедуры обработки информации, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных информационных систем.

Уметь:

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС.

Владеть:

основными инструментальными средствами обработки информации; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

моделями и инструментальными средствами обработки информации; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

разнообразными моделями и современными инструментальными средствами обработки информации; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

Знать:

методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; модели и методы решения задач обработки информации.

методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений).

методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений).

Уметь:

применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.

применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации. употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для разработки простых приложений

применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации. употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.

Владеть:
основными средствами поиска информации;
инструментальными средствами поиска информации.
современными инструментальными средствами поиска информации.

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами;
Владеть:
построением моделирующих алгоритмов.
получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов.
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; принципы, базовые концепции технологий обработки информации; основные виды и процедуры обработки информации.
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники;
базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методiku создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий;
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные виды и процедуры обработки информации;
методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; модели и методы решения задач обработки информации.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере.
3.2 Уметь:
Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;
применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.
применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.

3.3 Владеть:
Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире; основными инструментальными средствами обработки информации.
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности.
основными инструментальными средствами обработки информации; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.
основными средствами поиска информации;
построением моделирующих алгоритмов.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Теория информационных процессов и систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся знаний о современных методах и средствах разработки, принципах описания информационных процессов и систем на основе системного подхода; навыков использования современных методов теории систем и системного анализа для исследования существующих и вновь проектируемых информационных процессов, и систем, а также проектирования информационных процессов и систем и их элементов в конкретных областях.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Архитектура информационных систем», «Математический анализ», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Физика», «Метрология, стандартизация и сертификация» «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)».
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	курс «Теория информационных процессов и систем» является предшествующим для курсов «Информационные системы и сети», «Информационная безопасность и защита информации», «Интеллектуальные системы и технологии», «Алгоритмы и структуры данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Межплатформенное программирование», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать:

структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, методы представления проектных решений, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем; общую характеристику процесса проектирования информационных систем.

структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, методы представления проектных решений, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем; общую характеристику процесса проектирования информационных систем; типы моделей исследования информационных процессов; основные теоретические результаты, используемые при изучении моделей информационных процессов; ограничения, накладываемые на возможные области применения, предлагаемыми моделями.

структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, методы представления проектных решений, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем; общую характеристику процесса проектирования информационных систем; типы моделей исследования информационных процессов; основные теоретические результаты, методы и алгоритмы, используемые при изучении моделей информационных процессов; ограничения, накладываемые на возможные области применения, предлагаемыми моделями.

Уметь:

Применять законы естественнонаучных дисциплин; применять математические методы при решении профессиональных задач базовой сложности; разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.

Применять законы естественнонаучных дисциплин; применять математические методы при решении профессиональных задач средней сложности; разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; проводить предпроектное обследование объекта проектирования.

Применять законы естественнонаучных дисциплин; применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности; разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной

области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем.
Владеть:
навыками выбора математических моделей информационных систем и их использования при решении практических задач; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области.
навыками выбора математических моделей информационных систем и их использования при решении практических задач; навыками анализа решения задач на устойчивость к принятой модели; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем.
навыками выбора математических моделей информационных систем и их использования при решении практических задач; навыками анализа решения задач на устойчивость к принятой модели; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем; технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы.

ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны

Знать:
основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные требования к информационной безопасности;
основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные требования к информационной безопасности; современные инновационные методы обеспечения информационной безопасности;
различные методы, способы и подходы к получению, хранению, переработке информации; основные требования к информационной безопасности; современные инновационные методы обеспечения информационной безопасности;
Уметь:
работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
разрабатывать стратегию обеспечения информационной безопасности с использованием современных средств защиты; работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; проводить системный анализ предметной области, их взаимосвязей.
Владеть:
базовыми методами и средствами анализа информационных систем; базовыми технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы.
методами и средствами анализа информационных систем; технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы.
разнообразными методами и средствами анализа информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем; технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы

ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации

Знать:
основной состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации.
состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации.
состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации; современные инструментальные средства подготовки проектной документации.
Уметь:
составлять проектную документацию

составлять проектную документацию, проводить сертификацию информационных систем;
составлять проектную документацию, проводить сертификацию сложных инновационных объектов;
Владеть:
основными средствами подготовки проектной документации.
различными средствами подготовки проектной документации
современными инструментальными средствами подготовки проектной документации.

ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений
Знать:
основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; принципы разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.
Владеть:
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, методы представления проектных решений, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем; общую характеристику процесса проектирования информационных систем.	
основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные требования к информационной безопасности;	
основной состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации.	
основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере.	
3.2	Уметь:
Применять законы естественнонаучных дисциплин; применять математические методы при решении профессиональных задач базовой сложности; разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	
работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	
составлять проектную документацию	
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.	
3.3	Владеть:

навыками выбора математических моделей информационных систем и их использования при решении практических задач; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области.
базовыми методами и средствами анализа информационных систем; базовыми технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы.
основными средствами подготовки проектной документации.
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Инструментальные средства информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	7 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н, доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	овладение и систематизация теоретических знаний в области инструментальных средств ИС, и приобретение практических навыков работы с программными продуктами на уровне квалифицированного пользователя.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Технологии обработки информации», «Теория информационных процессов и систем», «Компьютерная геометрия и графика», «Основы методов программирования графики», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)».	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	курс «Инструментальные средства информационных систем» является предшествующим для курсов «Базы данных», «Управление данными», «Технологии программирования», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Перспективные информационные технологии», «Администрирование информационных систем», «Корпоративные информационные системы», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные продукты», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

Знать:

основные приемы и законы создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на пороговом уровне

основные приемы и законы создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на базовом уровне

основные приемы и законы создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на продвинутом уровне

Уметь:

применять основные приемы и законы создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на пороговом уровне

применять основные приемы и законы создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на базовом уровне

применять основные приемы и законы создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на продвинутом уровне

Владеть:

приемами и законами создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на пороговом уровне

приемами и законами создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на базовом уровне

приемами и законами создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на продвинутом уровне

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:

инструментальные средства реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на пороговом уровне

инструментальные средства реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на базовом уровне

инструментальные средства реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на продвинутом уровне

Уметь:

делать обоснованный выбор инструментальных средств реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на пороговом уровне

делать обоснованный выбор инструментальных средств реализации информационных системы и устройств (программно-,

аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на базовом уровне
делать обоснованный выбор инструментальных средств реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на продвинутом уровне
Владеть:
инструментальными средствами реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на пороговом уровне
инструментальными средствами реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на базовом уровне
инструментальными средствами реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на продвинутом уровне

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем

Знать:
инструментальные средства и основные подходы к моделированию информационных систем на пороговом уровне
инструментальные средства и основные подходы к моделированию информационных систем на базовом уровне
инструментальные средства и основные подходы к моделированию информационных систем на продвинутом уровне
Уметь:
осуществлять обоснованный выбор инструментальных средств на основе моделирования информационных систем на пороговом уровне
осуществлять обоснованный выбор инструментальных средств на основе моделирования информационных систем на базовом уровне
осуществлять обоснованный выбор инструментальных средств на основе моделирования информационных систем на продвинутом уровне
Владеть:
навыками моделирования информационных систем с использованием инструментальных средств на пороговом уровне
навыками моделирования информационных систем с использованием инструментальных средств на базовом уровне
навыками моделирования информационных систем с использованием инструментальных средств на продвинутом уровне

ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества

Знать:
основные понятия, подходы к сертификации инструментальных средств, стандарты качества, критерии качества, модели в области качества информационных систем на пороговом уровне
основные понятия, подходы к сертификации инструментальных средств, стандарты качества, критерии качества, модели в области качества информационных систем на базовом уровне
основные понятия, подходы к сертификации инструментальных средств, стандарты качества, критерии качества, модели в области качества информационных систем на продвинутом уровне
Уметь:
определять основные задачи в области качества инструментальных средств информационных систем на пороговом уровне
определять основные задачи в области качества инструментальных средств информационных систем на базовом уровне
определять основные задачи в области качества инструментальных средств информационных систем на продвинутом уровне
Владеть:
навыками сертификации по стандартам качества разработанной информационной системы с помощью инструментальных средств на пороговом уровне
навыками сертификации по стандартам качества разработанной информационной системы с помощью инструментальных средств на базовом уровне
навыками сертификации по стандартам качества разработанной информационной системы с помощью инструментальных средств на продвинутом уровне

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
математический аппарат инструментальных средств проектирования информационных систем на пороговом уровне
математический аппарат инструментальных средств проектирования информационных систем на базовом уровне
математический аппарат инструментальных средств проектирования информационных систем на продвинутом уровне
Уметь:
обоснованно осуществлять выбор инструментальных средств проектирования информационных систем на пороговом уровне
обоснованно осуществлять выбор инструментальных средств проектирования информационных систем на базовом уровне

обоснованно осуществлять выбор инструментальных средств проектирования информационных систем на продвинутом уровне
Владеть:
математическим аппаратом инструментальных средств проектирования информационных систем на пороговом уровне
математическим аппаратом инструментальных средств проектирования информационных систем на базовом уровне
математическим аппаратом инструментальных средств проектирования информационных систем на продвинутом уровне

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные приемы и законы создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на пороговом уровне	
инструментальные средства реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на пороговом уровне	
инструментальные средства и основные подходы к моделированию информационных систем на пороговом уровне	
основные понятия, подходы к сертификации инструментальных средств, стандарты качества, критерии качества, модели в области качества информационных систем на пороговом уровне	
математический аппарат инструментальных средств проектирования информационных систем на пороговом уровне	
3.2	Уметь:
применять основные приемы и законы создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на пороговом уровне	
делать обоснованный выбор инструментальных средств реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на пороговом уровне	
осуществлять обоснованный выбор инструментальных средств на основе моделирования информационных систем на пороговом уровне	
определять основные задачи в области качества инструментальных средств информационных систем на пороговом уровне	
обоснованно осуществлять выбор инструментальных средств проектирования информационных систем на пороговом уровне	
3.3	Владеть:
приемами и законами создания и чтения проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с использованием инструментальных средств на пороговом уровне	
инструментальными средствами реализации информационных системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи на пороговом уровне	
навыками моделирования информационных систем с использованием инструментальных средств на пороговом уровне	
навыками сертификации по стандартам качества разработанной информационной системы с помощью инструментальных средств на пороговом уровне	
математическим аппаратом инструментальных средств проектирования информационных систем на пороговом уровне	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Интеллектуальные системы и технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	7 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, теоретических и практических в области искусственного интеллекта; раскрытие содержание понятия «интеллектуальная информационная система» (ИИС), историческую необходимость и предпосылки появления ИИС в различных областях деятельности, основные свойства, классификацию и принципы построения; формирование представления о содержании и методах инженерии знаний, об особенностях разработки интеллектуальных информационных систем, о возможностях систем искусственного интеллекта в приложениях.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Технологии обработки информации», «Теория информационных процессов и систем», «Инструментальные средства информационных систем», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	курс «Интеллектуальные системы и технологии» является предшествующим для курсов «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Основы программной инженерии», «Проектирования программного обеспечения», «Производственная практика (Преддипломная практика)», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:

основные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; основные программные средства реализации информационных систем и устройств; основы теории технологий искусственного интеллекта.

аппаратные и аппаратно-программные средства реализации информационных систем и устройств; программные средства реализации информационных систем и устройств; теорию технологий искусственного интеллекта (математическое описание экспертной системы, логический вывод, искусственные нейронные сети).

современные аппаратные и аппаратно-программные средства реализации информационных систем и устройств; программные средства реализации информационных систем и устройств; теорию технологий искусственного интеллекта (математическое описание экспертной системы, логический вывод, искусственные нейронные сети, расчетно-логические системы, системы с генетическими алгоритмами, мультиагентные системы).

Уметь:

выбирать, оценивать информационные системы и устройства (аппаратно- программно, или программно- аппаратно), способы их реализации в стандартных ситуациях; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей; решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка ПРОЛОГ.

выбирать, оценивать информационные системы и устройства (аппаратно- программно, или программно- аппаратно), способы их реализации в нестандартных ситуациях; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей; решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка ПРОЛОГ, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

выбирать, оценивать информационные системы и устройства (аппаратно- программно, или программно- аппаратно), способы их реализации в сложных нестандартных ситуациях; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей; решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка ПРОЛОГ, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени

Владеть:

информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе поисковых роботов, интеллектуальных агентов), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных); построением моделей представления знаний, подходами и техникой решения задач искусственного интеллекта.

информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе

поисковых роботов, интеллектуальных агентов), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных); построением моделей представления знаний, подходами и техникой решения задач искусственного интеллекта, информационных моделей знаний, методами представления знаний, методы инженерии знаний.

информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе поисковых роботов, интеллектуальных агентов), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных); построением моделей представления знаний, подходами и техникой решения задач искусственного интеллекта, информационных моделей знаний, методами представления знаний, методы инженерии знаний; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы.

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование

Знать:

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); теорию технологий искусственного интеллекта; классификацию интеллектуальных информационных систем, структуры, конфигурации интеллектуальных информационных систем, общую характеристику процесса проектирования интеллектуальных информационных систем.

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); теорию технологий искусственного интеллекта; классификацию интеллектуальных информационных систем, структуры, конфигурации интеллектуальных информационных систем, общую характеристику процесса проектирования интеллектуальных информационных систем; теоретические основы современных интеллектуальных информационных сетей, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования интеллектуальных информационных систем.

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); теорию технологий искусственного интеллекта; классификацию интеллектуальных информационных систем, структуры, конфигурации интеллектуальных информационных систем, общую характеристику процесса проектирования интеллектуальных информационных систем; классификацию интеллектуальных информационных систем, структуры, конфигурации интеллектуальных информационных систем, общую характеристику процесса проектирования интеллектуальных информационных систем; теоретические основы современных интеллектуальных информационных систем, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении интеллектуальных информационных систем.

Уметь:

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС.

Владеть:

основными моделями и средствами разработки архитектуры интеллектуальных информационных систем; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации интеллектуальных информационных систем.

моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации интеллектуальных информационных систем.

разнообразными моделями и современными средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации интеллектуальных информационных систем.

ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений

Знать:

основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы

формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; принципы разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.
Владеть:
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами.
Владеть:
построением моделирующих алгоритмов.
получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов.
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
основные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; основные программные средства реализации информационных систем и устройств; основы теории технологий искусственного интеллекта.
основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); теорию технологий искусственного интеллекта; классификацию интеллектуальных информационных систем, структуры, конфигурации интеллектуальных информационных систем, общую характеристику процесса проектирования интеллектуальных информационных систем.
основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере.
3.2 Уметь:
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (аппаратно- программно, или программно- аппаратно), способы их реализации в стандартных ситуациях; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей; решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка ПРОЛОГ.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.
3.3 Владеть:
информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе поисковых роботов, интеллектуальных агентов), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных); построением моделей представления знаний, подходами и техникой решения задач искусственного интеллекта.
основными моделями и средствами разработки архитектуры интеллектуальных информационных систем; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации интеллектуальных информационных систем.
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов
построением моделирующих алгоритмов.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Инфокоммуникационные системы и сети рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	7 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение основ построения и функционирования компьютерных информационных сетей, принципов управления и диагностики информационных сетей с помощью различного прикладного программного обеспечения
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Технологии обработки информации», «Теория информационных процессов и систем», «Инструментальные средства информационных систем», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	курс «Инфокоммуникационные системы и сети» является предшествующим для курсов, «Перспективные информационные технологии», «Информационная безопасность и защита информации», «Интеллектуальные системы и технологии», «Технологии Web-программирования», «Основы программной инженерии», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны

Знать:

значение и сущность информации в развитии современного информационного общества, основные подходы к проектированию компьютерных сетей, требования к информационной безопасности компьютерных сетей на пороговом уровне

значение и сущность информации в развитии современного информационного общества, основные подходы к проектированию компьютерных сетей, требования к информационной безопасности компьютерных сетей на базовом уровне

значение и сущность информации в развитии современного информационного общества, основные подходы к проектированию компьютерных сетей, требования к информационной безопасности компьютерных сетей на продвинутом уровне

Уметь:

использовать основные подходы к проектированию компьютерных сетей с учетом требований информационной безопасности на пороговом уровне

использовать основные подходы к проектированию компьютерных сетей с учетом требований информационной безопасности на базовом уровне

использовать основные подходы к проектированию компьютерных сетей с учетом требований информационной безопасности на продвинутом уровне

Владеть:

навыками проектирования компьютерных сетей с учетом требований информационной безопасности на пороговом уровне

навыками проектирования компьютерных сетей с учетом требований информационной безопасности на базовом уровне

навыками проектирования компьютерных сетей с учетом требований информационной безопасности на продвинутом уровне

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:

структуру, подходы и технологии проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на пороговом уровне

структуру, подходы и технологии проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на базовом уровне

структуру, подходы и технологии проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на продвинутом уровне

Уметь:

использовать подходы и технологии для проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на пороговом уровне

использовать подходы и технологии для проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-

аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на базовом уровне
использовать подходы и технологии для проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на продвинутом уровне
Владеть:
навыками проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на пороговом уровне
навыками проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на базовом уровне
навыками проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на продвинутом уровне

ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей

Знать:
подходы к предпроектному обследованию информационно-коммуникационных сетей, основы системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на пороговом уровне
подходы к предпроектному обследованию информационно-коммуникационных сетей, основы системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на базовом уровне
подходы к предпроектному обследованию информационно-коммуникационных сетей, основы системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на продвинутом уровне
Уметь:
применять подходы к предпроектному обследованию информационно-коммуникационных сетей, основы системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на пороговом уровне
применять подходы к предпроектному обследованию информационно-коммуникационных сетей, основы системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на базовом уровне
применять подходы к предпроектному обследованию информационно-коммуникационных сетей, основы системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на продвинутом уровне
Владеть:
навыками предпроектного обследования информационно-коммуникационных сетей, системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на пороговом уровне
навыками предпроектного обследования информационно-коммуникационных сетей, системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на базовом уровне
навыками предпроектного обследования информационно-коммуникационных сетей, системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на продвинутом уровне

ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества

Знать:
основные стандарты качества инфокоммуникационных сетей на пороговом уровне
основные стандарты качества инфокоммуникационных сетей на базовом уровне
основные стандарты качества инфокоммуникационных сетей на продвинутом уровне
Уметь:
применять стандарты качества инфокоммуникационных сетей на пороговом уровне
применять стандарты качества инфокоммуникационных сетей на базовом уровне
применять стандарты качества инфокоммуникационных сетей на продвинутом уровне
Владеть:
навыками сертификации проектов инфокоммуникационных сетей в соответствии со стандартами качества на пороговом уровне
навыками сертификации проектов инфокоммуникационных сетей в соответствии со стандартами качества на базовом уровне
навыками сертификации проектов инфокоммуникационных сетей в соответствии со стандартами качества на продвинутом уровне

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
значение и сущность информации в развитии современного информационного общества, основные подходы к проектированию компьютерных сетей, требования к информационной безопасности компьютерных сетей на пороговом уровне
структуру, подходы и технологии проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на пороговом уровне

подходы к предпроектному обследованию информационно-коммуникационных сетей, основы системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на пороговом уровне	
основные стандарты качества инфокоммуникационных сетей на пороговом уровне	
3.2	Уметь:
использовать основные подходы к проектированию компьютерных сетей с учетом требований информационной безопасности на пороговом уровне	
использовать подходы и технологии для проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на пороговом уровне	
применять подходы к предпроектному обследованию информационно-коммуникационных сетей, основы системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на пороговом уровне	
применять стандарты качества инфокоммуникационных сетей на пороговом уровне	
3.3	Владеть:
навыками проектирования компьютерных сетей с учетом требований информационной безопасности на пороговом уровне	
навыками проектирования и реализации (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) информационно-коммуникационных сетей на пороговом уровне	
навыками предпроектного обследования информационно-коммуникационных сетей, системного анализа предметной области, для которой разрабатывается инфокоммуникационная сеть на пороговом уровне	
навыками сертификации проектов инфокоммуникационных сетей в соответствии со стандартами качества на пороговом уровне	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

**Методы и средства проектирования
информационных систем и технологий
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	ознакомить обучающихся с информационными технологиями анализа сложных систем и основанными на международных стандартах методами проектирования ИС, обучить студентов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов, применению инструментальных средств поддержки проектирования экономических ИС.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Технологии обработки информации», «Теория информационных процессов и систем», «Инструментальные средства информационных систем», «Перспективные информационные технологии», «Информационная безопасность и защита информации», «Интеллектуальные системы и технологии», «Технологии Web-программирования», «Основы программной инженерии», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», «Исследование операций», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	курс «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» является предшествующим для «Преддипломной практики», «Государственной итоговой аттестации».	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

Знать:

базовые понятия информационной системы и классификацию информационных систем (ИС); основные особенности современных проектов ИС; структуру однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем; основные особенности современных средств проектирования ИС; этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование и спецификации приложений; программные средства информационного поиска, а также правовые основы использования информационных ресурсов.

базовые понятия информационной системы и классификацию информационных систем (ИС); основные особенности современных проектов ИС; структуру однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем; основные особенности современных средств проектирования ИС; этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование и спецификации приложений; иметь представление о методах программной инженерии в проектировании ИС; программные средства информационного поиска, а также правовые основы использования информационных ресурсов.

базовые понятия информационной системы и классификацию информационных систем (ИС); основные особенности современных проектов ИС; структуру однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем; основные особенности современных средств проектирования ИС; этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование и спецификации приложений; иметь представление о методах программной инженерии в проектировании ИС; этапы проектирования ИС с применением UML, основные типы UML-диаграмм, используемые в проектировании информационных систем; взаимосвязи между диаграммами, поддержку UML итеративного процесса проектирования ИС; программные средства информационного поиска, а также правовые основы использования информационных ресурсов.

Уметь:

разрабатывать простые модели ИС, интегрировать и тестировать информационную систему; применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.

разрабатывать модели ИС среднего уровня сложности, интегрировать и тестировать информационную систему; применять вычислительную технику для решения практических задач среднего уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.

разрабатывать сложные нестандартные модели ИС, интегрировать и тестировать информационную систему; применять вычислительную технику для решения практических задач повышенного уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет; применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем

Владеть:
навыками моделирования бизнес-процессов средствами VRwin и методологией функционально-ориентированных и объектно-ориентированных описаний предметной области; методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности.
навыками моделирования бизнес-процессов средствами VRwin и методологией функционально-ориентированных и объектно-ориентированных описаний предметной области; методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач среднего уровня сложности.
навыками моделирования бизнес-процессов средствами VRwin и методологией функционально-ориентированных и объектно-ориентированных описаний предметной области; методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач повышенного уровня сложности; навыками применения информационных технологий при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем.

ПК-2: способностью проводить техническое проектирование

Знать:
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО.
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО.
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении программного обеспечения.
Уметь:
проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения; адаптировать ПО к изменяющимся условиям функционирования.
Владеть:
технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения.
моделями и средствами, и методами разработки архитектуры программного обеспечения; технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения.
моделями и средствами, и методами разработки архитектуры ПО; технологиями разработки и сопровождения ПО; навыками организации взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения

ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования

Знать:
методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем.
методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем, основы разработки средств обнаружения, локализации отказавших элементов информационных систем.
методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем, основы разработки средств обнаружения, локализации, и восстановления отказавших элементов информационных систем.
Уметь:
разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры.
разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры, разрабатывать математические модели надежности информационных систем.

разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры, разрабатывать математические модели надежности информационных систем, разрабатывать средства обнаружения, локализации и восстановления отказавших элементов информационных систем.

Владеть:

основными средствами обработки информации

инструментальными средствами обработки информации

высокотехнологичными инструментальными средствами обработки информации

ПК-23: готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований**Знать:**

методологию определения основных целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки основных задач исследования операций, а также методы их анализа; основные методы решения задач ИО, основные приемы интерпретации результатов

методологию определения целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки задач исследования операций, а также методы их анализа; различные методы решения задач ИО, основные приемы интерпретации результатов.

методологию определения целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки задач исследования операций, а также методы их анализа; различные методы решения задач ИО, различные приемы интерпретации результатов.

Уметь:

проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи базового уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить алгоритм решения.

проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи среднего уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить эффективный алгоритм решения.

проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи высокого уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить эффективный алгоритм решения.

Владеть:

основными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; основными навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач.

инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач

современными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен**3.1 Знать:**

базовые понятия информационной системы и классификацию информационных систем (ИС); основные особенности современных проектов ИС; структуру однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем; основные особенности современных средств проектирования ИС; этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование и спецификации приложений; программные средства информационного поиска, а также правовые основы использования информационных ресурсов.

стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО.

методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем.

методологию определения основных целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки основных задач исследования операций, а также методы их анализа; основные методы решения задач ИО, основные приемы интерпретации результатов

3.2 Уметь:

разрабатывать простые модели ИС, интегрировать и тестировать информационную систему; применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.

проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;

разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры.	
проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи базового уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить алгоритм решения.	
3.3	Владеть:
навыками моделирования бизнес-процессов средствами BРwin и методологией функционально-ориентированных и объектно-ориентированных описаний предметной области; методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности.	
технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения.	
основными средствами обработки информации	
основными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; основными навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач.	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Безопасность жизнедеятельности
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Учебный план	Оборудование и технология сварочного производства 090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	К.Т.Н., доцент, Камерова Эльвира Атласовна
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование культуры безопасности, под которой понимается готовность и способ-ность личности использовать в обычной и профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности; характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физика	
2.1.2	Математический анализ	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.2	Преддипломная практика	
2.2.3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность

Знать:

основные методы оценки качества принимаемых решений в нестандартных ситуациях в области без-опасности жизнедеятельности

общие законы управления, которые влияют на при-нятие управленческих решений и правильное их использование в нестандартных конкрет-ных ситуа-циях в области безопасности жизнедеятельности

общие законы теоретические основы и методологию разработки принятия организационно- управленче-ских решений , которые влияют на принятие управ-ленческих решений и правильное их использование в нестандартных конкретных ситуациях в области безопасности жизнедеятельности

Уметь:

применять управленческие решения в нестандартных ситуациях в области безопасности жизнедеятельности

правильно применять общие законы управления, которые влияют на принятие управленческих реше-ний в нестандартных конкретных ситуациях в обла-сти безопасности жизнедеятельности

эффективно осуществлять и анализировать процесс принятия организационно-управленческих решений которые влияют на принятие данных решений при правильном их использовании в нестандартных си-туациях в области безопасности жизнедеятельности

Владеть:

информацией о процессах корректировки принимаемых управленческих решений

навыками применения общих законов управления, которые влияют на принятие управленческих реше-ний в нестандартных конкретных ситуациях в обла-сти безопасности жизнедеятельности

навыками способностями и готовностью взять на себя принятия обоснованных организационно-управленческих решений в нестандартных ситуаци-ях в области безопасности жизнедеятельности

ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе

Знать:

значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации

обязательства по отношению к окружающей природе, обществу и к самому себе

ценностные основы профессиональной деятельности

Уметь:

бережно относиться к природе, обществу, другим людям и самому себе

осознавать гуманистические ценности для сохранения современной цивилизации

использовать знания для сохранения цивилизации и сохранения природы

Владеть:
пониманием нравственных обязанностей по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе
способами профессионального самопознания и саморазвития
практическими навыками сохранения природы и развития современной цивилизации

ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности

Знать:
теоретические основы безопасности жизнедеятельности
критерии безопасности
негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и окружающую среду
Уметь:
разрабатывать безопасный технологический процесс
выполнять расчеты наиболее безопасных параметров технологических процессов
разрабатывать методические и нормативные материалы, отвечающие требованиям безопасности
Владеть:
навыками оценки безопасности рабочего места и технологического процесса
навыками работы с научной литературой; умением аргументировано излагать свои мысли
навыками и методами по защите населения от возможных последствий аварий, также принятия мер по ликвидации их последствий

ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации

Знать:
требования и стандарты проектной документации
методы разработки и выпуска проектной документации
систему государственного управления в обеспечении безопасности жизнедеятельности
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем
инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем
осуществлять их сертификацию по стандартам качества, разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации
Владеть:
навыками работы с нормативными и техническими документами
аппаратными и программными средствами для работ с проектной документацией
разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	основные методы оценки качества принимаемых решений в нестандартных ситуациях в области безопасности жизнедеятельности
	значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации
	теоретические основы безопасности жизнедеятельности
	требования и стандарты проектной документации
3.2	Уметь:
	применять управленческие решения в нестандартных ситуациях в области безопасности жизнедеятельности

бережно относиться к природе, обществу, другим людям и самому себе
разрабатывать безопасный технологический процесс
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем
3.3 Владеть:
информацией о процессах корректировки принимаемых управленческих решений
пониманием нравственных обязанностей по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе
навыками оценки безопасности рабочего места и технологического процесса
навыками работы с нормативными и техническими документами



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Физическая культура
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	2 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.пед.наук, доцент, П. С. Пивоваров
Предполагаемые семестры изучения	1; 2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью физического воспитания в вузе, согласно требованиям ФГОС ВО, является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки человека, к будущей жизни и профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина «Физическая культура» относится к модулю «Физическая культура» базовой части. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физическая культура» на предыдущем уровне образования в объеме школьной программы.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Спортивные игры	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования

Знать:

методы физического самосовершенствования с помощью приемов физической культуры

методы и средства физического воспитания для повышения нравственного и физического самосовершенствования

средства познания физических характеристик с целью сохранения здоровья

Уметь:

применять методы физического самосовершенствования с помощью физической культуры

использовать средства познания физических характеристик с целью сохранения здоровья

анализировать и оценивать значимость физического самосовершенствования с целью сохранения своего здоровья

Владеть:

навыками реализации социальных принципов физической культуры

приемами физического самосовершенствования для повышения уровня профессиональной компетенции

приемами физического самосовершенствования для повышения уровня профессиональной компетенции

ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

возможность использования бесконечных вариаций движений (по форме, структуре, последовательности выполнения) в зависимости от создаваемого образа что позволяет студентам расширить представления о двигательных возможностях организма

особенности занятий гимнастикой с разным контингентом занимающихся

основы самоконтроля и средства восстановления при занятиях гимнастикой

Уметь:

подбирать упражнения в зависимости от поставленных целей и задач как отдельного занятия, так и тренировочного процесса в целом

подбирать упражнения в зависимости от поставленных целей и задач как отдельного занятия, так и тренировочного процесса в целом

выполнять задания по развитию физических качеств, совершенствованию техники выполнения упражнений

Владеть:

системой практических умений и навыков в области данном виде физкультурно-оздоровительной деятельности, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств

навыками применения различного инвентаря, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе занятий по гимнастике

основными методами профилактики травматизма в процессе занятий гимнастикой

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
методы физического самосовершенствования с помощью приемов физической культуры	
возможность использования бесконечных вариаций движений (по форме, структуре, последовательности выполнения) в зависимости от создаваемого образа что позволяет студентам расширить представления о двигательных возможностях организма	
3.2	Уметь:
применять методы физического самосовершенствования с помощью физической культуры	
подбирать упражнения в зависимости от поставленных целей и задач как отдельного занятия, так и тренировочного процесса в целом	
3.3	Владеть:
навыками реализации социальных принципов физической культуры	
системой практических умений и навыков в области данном виде физкультурно-оздоровительной деятельности, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Математические модели в научных исследованиях рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	6 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к. ф.-м. н., доцент, Павлова Марина Николаевна
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью преподавания дисциплины является дальнейшее развитие знаний и умений, позволяющих применять методы прикладной математики для создания и использования математических моделей процессов и объектов при решении задач науки и техники.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дискретная математика
2.1.2	Исследование операций
2.1.3	Методы оптимизации
2.1.4	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.5	Алгебра и аналитическая геометрия
2.1.6	Вычислительная математика
2.1.7	Математический анализ
2.1.8	Численные методы
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы программной инженерии
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.3	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать:

математический аппарат, используемый при различных подходах к моделированию, понятия детерминированная и стохастическая, непрерывная, дискретная и смешанная, статическая и динамическая, параметрическая и непараметрическая, линейная и нелинейная математические модели

математический аппарат, используемый при различных подходах к моделированию, понятия детерминированная и стохастическая, непрерывная, дискретная и смешанная, статическая и динамическая, параметрическая и непараметрическая, линейная и нелинейная математические модели, методику выбора типа используемых моделей исходя из постановки прикладной задачи и имеющихся данных

математический аппарат, используемый при различных подходах к моделированию, понятия детерминированная и стохастическая, непрерывная, дискретная и смешанная, статическая и динамическая, параметрическая и непараметрическая, линейная и нелинейная математические модели, методику выбора типа используемых моделей исходя из постановки прикладной задачи и имеющихся данных, этапы построения, верификации и анализа математических моделей различных типов

Уметь:

применять методы и инструментальные средства математического моделирования для исследования практических задач

применять методы и инструментальные средства математического моделирования для исследования объектов профессиональных задач

применять методы и инструментальные средства математического моделирования для исследования объектов профессиональной деятельности

Владеть:

навыками выбора, построения и анализа математических моделей типовых задач

навыками выбора, построения и анализа математических моделей профессиональных задач

навыками выбора, построения и анализа математических моделей различных типов

ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений

Знать:

текущее положение современных научных достижений, методику проведения вычислительных экспериментов

текущее положение современных научных достижений, методику проведения вычислительных экспериментов, современную методологию программирования

текущее положение современных научных достижений, методику проведения вычислительных экспериментов, современную методологию программирования, основы классификации моделей, основные методы программирования
Уметь:
идентифицировать проблему, строить математическую модель, выбирать метод анализа, проводить интерпретацию полученного решения, использовать полученные знания для выбора решений прикладной задачи
идентифицировать проблему, строить математическую модель, выбирать метод анализа, проводить интерпретацию полученного решения, использовать полученные знания для выбора решений прикладной задачи, осуществления управления
идентифицировать проблему, строить математическую модель, выбирать метод анализа, проводить интерпретацию полученного решения, использовать полученные знания для выбора решений прикладной задачи, осуществления управления
Владеть:
навыками верификации моделей и полученных при их анализе результатов, оформления результатов моделирования в соответствии с требованиями предметной области
навыками верификации моделей и полученных при их анализе результатов, оформления результатов моделирования в соответствии с требованиями проблемной и предметной областей
навыками верификации моделей и полученных при их анализе результатов, оформления результатов моделирования в соответствии с требованиями проблемной и предметной областей

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
основы классификации моделей, основные методы программирования
основные методы математического моделирования и программирования
основные теоретические положения курса «Математическое моделирование в научных исследованиях»
Уметь:
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования профессиональных задач
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования различных процессов
Владеть:
навыками использования математических пакетов при моделировании типовых задач
навыками использования математических пакетов при моделировании профессиональных задач
навыками использования математических пакетов при моделировании различных процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
математический аппарат, используемый при различных подходах к моделированию, понятия детерминированная и стохастическая, непрерывная, дискретная и смешанная, статическая и динамическая, параметрическая и непараметрическая, линейная и нелинейная математические модели
текущее положение современных научных достижений, методику проведения вычислительных экспериментов
основы классификации моделей, основные методы программирования
3.2 Уметь:
применять методы и инструментальные средства математического моделирования для исследования практических задач
идентифицировать проблему, строить математическую модель, выбирать метод анализа, проводить интерпретацию полученного решения, использовать полученные знания для выбора решений прикладной задачи
принимать решения о необходимости модификации хода исследования по промежуточным результатам моделирования
3.3 Владеть:
навыками выбора, построения и анализа математических моделей типовых задач
навыками верификации моделей и полученных при их анализе результатов, оформления результатов моделирования в соответствии с требованиями предметной области
навыками использования математических пакетов при моделировании типовых задач



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Уравнения математической физики
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Бедная Татьяна Алексеевна
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель освоения дисциплины «Уравнения математической физики» состоит в том, чтобы сформировать у студентов компетенции в использовании уравнений в частных производных для решения профессиональных задач.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математический анализ
2.1.2	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.3	Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методы оптимизации
2.2.2	Математические модели в научных исследованиях

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-23: готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований****Знать:**

Знает методики проведения экспериментов

Знает методики проведения экспериментов, основные методы обработки результатов экспериментального исследования

Знает основные требования к проведению, анализу и обработке экспериментального исследования

Уметь:

Умеет проводить эксперимент, пользоваться физическими приборами

Умеет применять математический аппарат при анализе результатов эксперимента

Умеет анализировать и систематизировать результаты физических исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публи

Владеть:

Владеет методиками проведения экспериментов, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности

Владеет методиками экспериментального исследования параметров и характеристик

Владеет навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций основными положениями и методами математических наук при решении сложных комплексных профессиональных задач

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований**Знать:**

основные понятия теории уравнений в частных производных; классификацию уравнений в частных производных, основные типы уравнений и методы их решения

основные понятия теории уравнений в частных производных; классификацию уравнений в частных производных, основные типы уравнений и методы их решения, знать математические методы обработки, анализа и синтеза

основные понятия теории уравнений в частных производных; классификацию уравнений в частных производных, основные типы уравнений и методы их решения, знать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Уметь:

использовать основные понятия теории уравнений в частных производных; классификацию уравнений в частных производных, основные типы уравнений и методы их решений

использовать основные понятия теории уравнений в частных производных; классификацию уравнений в частных производных, основные типы уравнений и методы их решений, уметь использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов

использовать основные понятия теории уравнений в частных производных; классификацию уравнений в частных производных, основные типы уравнений и методы их решений, уметь использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Владеть:

основными понятиями теории уравнений в частных производных, классификации уравнений в частных производных, основными типами уравнений и методами их решения

основными понятиями теории уравнений в частных производных, классификации уравнений в частных производных, основными типами уравнений и методами их решения, обладать способностью использовать математические методы

обработки, анализа и синтеза

основными понятиями теории уравнений в частных производных, классификации уравнений в частных производных, основными типами уравнений и методами их решения, обладать способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Знает методики проведения экспериментов	
основные понятия теории уравнений в частных производных; классификацию уравнений в частных производных, основные типы уравнений и методы их решения	
3.2	Уметь:
Умеет проводить эксперимент, пользоваться физическими приборами	
использовать основные понятия теории уравнений в частных производных; классификацию уравнений в частных производных, основные типы уравнений и методы их решений	
3.3	Владеть:
Владеет методиками проведения экспериментов, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности	
основными понятиями теории уравнений в частных производных, классификации уравнений в частных производных, основными типами уравнений и методами их решения	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Операционные системы
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение основных принципов построения и функционирования операционных систем.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе получения среднего профессионального образования, прохождения «Учебной практики (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственной практики (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности),
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:
2.2.2	курс «Операционные системы» является предшествующим для курсов «Объектно-ориентированное программирование», «Администрирование информационных систем», «Архитектура информационных систем», «Управление данными», «Проектирование программного обеспечения», «Компьютерная геометрия и графика», «Технологии web-программирования», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

Знать:

основные принципы эксплуатации, методы оптимизации работы, тестирования операционных систем; основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программного обеспечения

основные принципы эксплуатации, методы оптимизации работы, тестирования операционных систем; основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программного обеспечения, характерные особенности организации различных типов программ

основные принципы эксплуатации, методы оптимизации работы, тестирования операционных систем; основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программного обеспечения, характерные особенности организации различных типов программ, современные технологии документирования программных комплексов

Уметь:

разрабатывать средства реализации информационных процессов системного уровня, план тестирования операционной системы; формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем

разрабатывать средства реализации информационных процессов системного уровня, план тестирования операционной системы; формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента.

разрабатывать средства реализации информационных процессов системного уровня, план тестирования операционной системы; формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам с использованием современных технологий документирования программных средств, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента

Владеть:

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем; навыками системного программирования, анализа работы операционной системы

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности; навыками системного программирования, анализа работы операционной системы.

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности с использованием современных инструментальных средств документирования программного обеспечения; навыками системного программирования, анализа работы операционной системы.

ПК-2: способностью проводить техническое проектирование**Знать:**

принципы эксплуатации, методы оптимизации работы, тестирования операционных систем; стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО.

принципы эксплуатации, методы оптимизации работы, тестирования операционных систем; стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО.
принципы эксплуатации, методы оптимизации работы, тестирования операционных систем; стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении программного обеспечения.
Уметь:
решать типовые задачи организации системного обеспечения ЭВМ, разрабатывать средства реализации информационных процессов системного уровня, план тестирования операционной системы; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;
решать типовые задачи организации системного обеспечения ЭВМ, разрабатывать средства реализации информационных процессов системного уровня, план тестирования операционной системы; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения.
решать типовые задачи организации системного обеспечения ЭВМ, разрабатывать средства реализации информационных процессов системного уровня, план тестирования операционной системы; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения; адаптировать ПО к изменяющимся условиям функционирования.
Владеть:
стандартным инструментарием операционных систем, навыками системного программирования, анализа работы операционной системы; технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения.
стандартным инструментарием операционных систем, навыками системного программирования, анализа работы операционной системы; моделями и средствами, и методами разработки архитектуры программного обеспечения; технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения
стандартным инструментарием операционных систем, навыками системного программирования, анализа работы операционной системы; моделями и средствами, и методами разработки архитектуры ПО; технологиями разработки и сопровождения ПО; навыками организации взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные принципы эксплуатации, методы оптимизации работы, тестирования операционных систем; основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программного обеспечения	
принципы эксплуатации, методы оптимизации работы, тестирования операционных систем; стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО.	
3.2	Уметь:
разрабатывать средства реализации информационных процессов системного уровня, план тестирования операционной системы; формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем	
решать типовые задачи организации системного обеспечения ЭВМ, разрабатывать средства реализации информационных процессов системного уровня, план тестирования операционной системы; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;	
3.3	Владеть:
технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем; навыками системного программирования, анализа работы операционной системы	
стандартным инструментарием операционных систем, навыками системного программирования, анализа работы операционной системы; технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения.	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Алгоритмы и структуры данных
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н, доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области современной теории алгоритмов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Технологии обработки информации
2.1.2	Технологии программирования
2.1.3	Уравнения математической физики
2.1.4	Численные методы
2.1.5	Алгебра и аналитическая геометрия
2.1.6	Математический анализ
2.1.7	Вычислительная математика
2.1.8	Дискретная математика
2.1.9	Информационные технологии
2.1.10	Исследование операций
2.1.11	Компьютерная геометрия и графика
2.1.12	Методы оптимизации
2.1.13	Теория информационных процессов и систем
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Базы данных
2.2.2	Математические модели в научных исследованиях
2.2.3	Межплатформенное программирование
2.2.4	Объектно-ориентированное программирование
2.2.5	Перспективные информационные технологии
2.2.6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.7	Технологии Web-программирования
2.2.8	Гетерогенные программные платформы
2.2.9	Коммерческое программирование
2.2.10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.11	Проектирование программного обеспечения
2.2.12	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.13	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа)
2.2.14	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование****Знать:**

этапы решения задачи на компьютере; основные алгоритмические конструкции; принципы структурного и модульного программирования; базовые конструкции, основные типы и структуры данных языков программирования высокого уровня; способы постановки и спецификации задач для решения на компьютере; способы записи и документирования алгоритмов и программ; способы испытания и отладки программ; методы анализа сложности алгоритма; классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ.

этапы решения задачи на компьютере; основные алгоритмические конструкции; принципы структурного и модульного программирования; базовые конструкции, основные типы и структуры данных языков программирования высокого уровня; способы постановки и спецификации задач для решения на компьютере; способы записи и документирования алгоритмов и программ; способы испытания и отладки программ; методы анализа сложности алгоритма; классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ; теоретические основы и принципы создания программного продукта, методологию построения алгоритмов, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования программного обеспечения

этапы решения задачи на компьютере; основные алгоритмические конструкции; принципы структурного и модульного

программирования; базовые конструкции, основные типы и структуры данных языков программирования высокого уровня; способы постановки и спецификации задач для решения на компьютере; способы записи и документирования алгоритмов и программ; способы испытания и отладки программ; методы анализа сложности алгоритма; классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ; теоретические основы и принципы создания программного продукта, методологию построения алгоритмов, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования программного обеспечения.; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при разработке и сопровождении комплексов прикладных программ.

Уметь:

грамотно формулировать задачи, возникающие в практической деятельности для их решения с помощью ЭВМ; формализовано описывать поставленные задачи; разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения поставленных задач; реализовывать стандартные алгоритмы, поддерживающие работу с данными различного типа; осуществлять постановку и спецификацию задачи для решения на ПЭВМ; анализировать полученные результаты; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; реализовывать основные этапы разработки программного обеспечения, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.

грамотно формулировать задачи, возникающие в практической деятельности для их решения с помощью ЭВМ; формализовано описывать поставленные задачи; разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения поставленных задач; реализовывать стандартные алгоритмы, поддерживающие работу с данными различного типа; осуществлять постановку и спецификацию задачи для решения на ПЭВМ; анализировать полученные результаты; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; реализовывать основные этапы разработки программного обеспечения, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

грамотно формулировать задачи, возникающие в практической деятельности для их решения с помощью ЭВМ; формализовано описывать поставленные задачи; разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения поставленных задач; реализовывать стандартные алгоритмы, поддерживающие работу с данными различного типа; осуществлять постановку и спецификацию задачи для решения на ПЭВМ; анализировать полученные результаты; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; реализовывать основные этапы разработки программного обеспечения, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС.

Владеть:

основными современными методами и средствами разработки корректных структурированных алгоритмов и программ; технологией работы на персональном компьютере, правилами и приемами диалоговой работы при программировании типовых задач; методами отладки и тестирования программ на компьютере в различных режимах; методами проведения анализа сложности алгоритмов; основными моделями и средствами разработки архитектуры программных комплексов; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации программного обеспечения

основными современными методами и средствами разработки корректных структурированных алгоритмов и программ; технологией работы на персональном компьютере, правилами и приемами диалоговой работы при программировании типовых задач; методами отладки и тестирования программ на компьютере в различных режимах; методами проведения анализа сложности алгоритмов; моделями и средствами разработки архитектуры программных комплексов; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации программного обеспечения.

основными современными методами и средствами разработки корректных структурированных алгоритмов и программ; технологией работы на персональном компьютере, правилами и приемами диалоговой работы при программировании типовых задач; методами отладки и тестирования программ на компьютере в различных режимах; методами проведения анализа сложности алгоритмов; разнообразными моделями и современными средствами разработки архитектуры программных комплексов; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации программного обеспечения.

ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений

Знать:

основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; принципы разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.

Уметь:

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.
Владеть:
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
место и значение математических методов в разработке алгоритмов и структур данных.
место и значение математических методов в разработке алгоритмов, структур данных, создании информационных систем.
методы информационного и математического моделирования в разработке алгоритмов, структур данных, создании информационных систем.
Уметь:
Выбрать метод информационно-математического моделирования при разработке алгоритмов, структур данных, создании информационных систем
Применять методы информационного и математического моделирования при разработке алгоритмов, структур данных, создании информационных систем.
Развивать методы информационного и математического моделирования при разработке алгоритмов, структур данных, создании информационных систем.
Владеть:
Представлением о методах информационного и математического моделирования в разработке алгоритмов, структур данных, создании информационных систем.
Методами информационного и математического моделирования при разработке алгоритмов, структур данных, создании информационных систем
Навыками совершенствования методов информационного и математического моделирования при разработке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
этапы решения задачи на компьютере; основные алгоритмические конструкции; принципы структурного и модульного программирования; базовые конструкции, основные типы и структуры данных языков программирования высокого уровня; способы постановки и спецификации задач для решения на компьютере; способы записи и документирования алгоритмов и программ; способы испытания и отладки программ; методы анализа сложности алгоритма; классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ.	
основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере	
место и значение математических методов в разработке алгоритмов и структур данных.	
3.2	Уметь:
грамотно формулировать задачи, возникающие в практической деятельности для их решения с помощью ЭВМ; формализовано описывать поставленные задачи; разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения поставленных задач; реализовывать стандартные алгоритмы, поддерживающие работу с данными различного типа; осуществлять постановку и спецификацию задачи для решения на ПЭВМ; анализировать полученные результаты; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; реализовывать основные этапы разработки программного обеспечения, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.	
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.	
Выбрать метод информационно-математического моделирования при разработке алгоритмов, структур данных, создании информационных систем	
3.3	Владеть:
основными современными методами и средствами разработки корректных структурированных алгоритмов и программ; технологией работы на персональном компьютере, правилами и приемами диалоговой работы при программировании типовых задач; методами отладки и тестирования программ на компьютере в различных режимах; методами проведения анализа сложности алгоритмов; основными моделями и средствами разработки архитектуры программных комплексов; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации программного обеспечения	
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов	

Представлением о методах информационного и математического моделирования в разработке алгоритмов, структур данных, создании информационных систем.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Объектно-ориентированное программирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение основных понятий объектно-ориентированного программирования, алгоритмизации и создания классов; объектно-ориентированного подхода; среды объектно-ориентированного программирования, изучение инструментов языка C++ для реализации объектно-ориентированного программирования.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Операционные системы», «Архитектура информационных систем», «Компьютерная геометрия и графика», «Технологии программирования», «Информационные технологии», «Разработка и стандартизация программного обеспечения», «Интеллектуальные системы и технологии», «Алгоритмы и структуры данных», «Базы данных», «Технологии web-программирования», «Коммерческое программирование», «Дискретная математика» «математические модели в научных исследованиях», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:	
2.2.2	курс «Объектно-ориентированное программирование» является предшествующим для курсов «Основы программной инженерии», «Проектирование программного обеспечения», «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

Знать:

Основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программных комплексов

Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программных комплексов, характерные особенности организации различных типов программ

Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программных комплексов, характерные особенности организации различных типов программ, современные технологии документирования программных комплексов

Уметь:

Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем

Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента

Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам с использованием современных технологий документирования программных средств, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента

Владеть:

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности с использованием современных инструментальных средств документирования программного обеспечения

ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей

Знать:

Основные принципы и этапы предпроектного обследования объекта проектирования, основные технологии сбора информации, стандарты оформления результатов анализа.

Принципы и этапы предпроектного обследования объекта проектирования, технологии сбора информации, методики анализа бизнес-процессов, нотации представления структурно-функциональных схем, стандарты оформления результатов

анализа.
Принципы и этапы предпроектного обследования объекта проектирования, технологии сбора информации, методики анализа бизнес-процессов, нотации представления структурно-функциональных схем, стандарты оформления результатов анализа, специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационных систем.
Уметь:
проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей
проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, строить структурно-функциональные схемы, анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик, формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций
проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, строить структурно-функциональные схемы, анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик, формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций, использовать специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационных систем
Владеть:
основными принципами предпроектного обследования объекта проектирования.
принципами предпроектного обследования объекта проектирования, методами сбора и анализа информации для определения потребностей клиента, методами сбора и анализа бизнес-информации.
принципами предпроектного обследования объекта проектирования, методами сбора и анализа информации для определения потребностей клиента, методами сбора и анализа бизнес-информации, навыками работы в специализированных программных системах, предназначенных для проектирования ИС

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование

Знать:
классификацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении информационных систем
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; самостоятельно разрабатывать программные приложения с использованием современной объектно-ориентированной системы программирования
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; самостоятельно разрабатывать программные приложения с использованием современной объектно-ориентированной системы программирования; Разрабатывать сложные информационные системы с использованием современной объектно-ориентированной системы программирования
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основами работы в современной объектно-ориентированной среде программирования
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, основами работы в современной объектно-ориентированной среде программирования
различными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, основами работы в современной объектно-ориентированной среде программирования

ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений

Знать:
основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; принципы разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели
Владеть:
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	Основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программных комплексов
	Основные принципы и этапы предпроектного обследования объекта проектирования, основные технологии сбора информации, стандарты оформления результатов анализа.
	классификацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем
	основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере
3.2	Уметь:
	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем
	проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС
	использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде
3.3	Владеть:
	технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем
	основными принципами предпроектного обследования объекта проектирования.
	основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основами работы в современной объектно-ориентированной среде программирования
	построением моделирующих алгоритмов информационных процессов



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Базы данных
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н, доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение основные моделей данных, функционирования систем управления базами данных, технологий проектирования баз данных, формирование навыков разработки баз данных с использованием современных систем управления базами данных.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Технологии программирования», «Технологии обработки информации», «Алгоритмы и структуры данных», «Разработка и стандартизация программных средств», «Информационные технологии», «Вычислительная математика», «Методы оптимизации», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	курс «Базы данных» является предшествующим для курсов «Объектно-ориентированное программирование», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные продукты», «Проектирование программного обеспечения», «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование****Знать:**

классификацию баз данных и систем управления базами данных, структуры, конфигурации баз данных, общую характеристику процесса проектирования баз данных; основы реляционного подхода к проектированию баз данных.

классификацию баз данных и систем управления базами данных, структуры, конфигурации баз данных, общую характеристику процесса проектирования баз данных; основы реляционного подхода к проектированию баз данных; назначение, функции и архитектуру современных систем управления базами данных, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования баз данных.

классификацию баз данных и систем управления базами данных, структуры, конфигурации баз данных, общую характеристику процесса проектирования баз данных; основы реляционного подхода к проектированию баз данных; назначение, функции и архитектуру современных систем управления базами данных, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования баз данных.

Уметь:

реализовывать основные этапы построения баз данных, осуществлять выбор модели данных, соответствующие требованиям предметной области, разрабатывать пользовательские интерфейсы на основе существующих систем управления базами данных, строить реляционные модели для решения информационных задач

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании баз данных; реализовывать основные этапы построения баз данных, осуществлять выбор модели данных, соответствующие требованиям предметной области, разрабатывать пользовательские интерфейсы на основе существующих систем управления базами данных, строить реляционные модели для решения информационных задач; использовать современные структуры хранения данных и методы доступа к ним.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании баз данных; реализовывать основные этапы построения баз данных, осуществлять выбор модели данных, соответствующие требованиям предметной области, разрабатывать пользовательские интерфейсы на основе существующих систем управления базами данных, строить реляционные модели для решения информационных задач; использовать современные структуры хранения данных и методы доступа к ним; разрабатывать приложения, обеспечивающие непротиворечивую обработку информации и эффективный доступ к ней;

Владеть:

моделями и средствами разработки архитектуры баз данных; методами и средствами проектирования баз данных.

моделями и средствами разработки архитектуры баз данных; методами и средствами проектирования баз данных, методами модернизации и модификации баз данных.

моделями и средствами разработки архитектуры баз данных; методами и средствами проектирования баз данных, модернизации и модификации баз данных; навыками разработки баз данных на основе современных систем управления базами данных.

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем**Знать:**

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных

способов представления моделей данных.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и сетях.
Владеть:
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов.
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
классификацию баз данных и систем управления базами данных, структуры, конфигурации баз данных, общую характеристику процесса проектирования баз данных; основы реляционного подхода к проектированию баз данных.	
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных.	
3.2	Уметь:
реализовывать основные этапы построения баз данных, осуществлять выбор модели данных, соответствующие требованиям предметной области, разрабатывать пользовательские интерфейсы на основе существующих систем управления базами данных, строить реляционные модели для решения информационных задач	
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.	
3.3	Владеть:
моделями и средствами разработки архитектуры баз данных; методами и средствами проектирования баз данных.	
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Разработка и стандартизация программных средств рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	7 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение основных принципов, методов и средств обеспечения качества на каждом этапе жизненного цикла программных средств и информационных технологий, сертификации соответствия программного обеспечения с учетом действующей в Российской Федерации законодательной базы и требований государственных и международных стандартов; изучение методики применения стандартов (международных и национальных) при разработке программных средств.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе изучения следующих дисциплин «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Технологии обработки информации», «Информационные технологии», «Культура медиапотребления», «Межкультурные коммуникации», «Компьютерная геометрия и графика», «Основы методов программирования графики», «Технологии программирования», «Информационные технологии», «Архитектура информационных систем», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Экономическая теория», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)».
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:
2.2.2	курс «Разработка и стандартизация программных средств» является предшествующим для курсов «Администрирование информационных систем», «Перспективные информационные технологии», «Корпоративные информационные системы», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Интеллектуальные системы и технологии», «Технологии web-программирования», «Основы программной инженерии», «Межплатформенное программирование», «Базы данных», «Гетерогенные программные продукты», «Объектно-ориентированное программирование», «Коммерческое программирование», «Проектирование программного обеспечения», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:

основные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; основные программные средства реализации информационных систем и устройств

аппаратные и аппаратно-программные средства реализации информационных систем и устройств; программные средства реализации информационных систем и устройств.

современные аппаратные и аппаратно-программные средства реализации информационных систем и устройств; программные средства реализации информационных систем и устройств.

Уметь:

выбирать, оценивать информационные системы и устройства (аппаратно- программно, или программно- аппаратно), способы их реализации в стандартных ситуациях; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей

выбирать, оценивать информационные системы и устройства (аппаратно- программно, или программно- аппаратно), способы их реализации в нестандартных ситуациях; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей.

выбирать, оценивать информационные системы и устройства (аппаратно- программно, или программно- аппаратно), способы их реализации в сложных нестандартных ситуациях; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей

Владеть:

навыками использования основных программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками выбора и оценивания основных способов реализации информационных систем и устройств

хорошими навыками использования различных программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками выбора и оценивания разнообразных способов реализации информационных систем и устройств

отличными навыками использования различных программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками выбора и оценивания разнообразных способов реализации информационных систем и устройств

ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей

Знать:
основную классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий
классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основную структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, основные методы анализа информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий
классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем базового уровня; применять информационные технологии при проектировании информационных систем базового уровня
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании сложных информационных систем; применять информационные технологии при проектировании сложных информационных систем
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании информационных систем повышенной сложности; применять информационные технологии при проектировании сложных информационных систем
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, основными методами и средствами анализа информационных систем, основными технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы
моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы
моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование

Знать:
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы современных информационных сетей, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы современных информационных сетей, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных информационных систем
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем
моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

разнообразными моделями и современными средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества

Знать:

основной состав, структуру и принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем

состав, структуру и принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем

состав, структуру и принципы реализации и функционирования современных информационных технологий, используемых при создании информационных систем

Уметь:

инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем базового уровня, осуществлять их сертификацию по стандартам качества, разрабатывать, согласовывать и выпускать основные виды проектной документации

инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем, осуществлять их сертификацию по стандартам качества, разрабатывать, согласовывать и выпускать основные виды проектной документации

инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем высокой сложности, осуществлять их сертификацию по стандартам качества, разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации; проводить рабочее проектирование и сертификацию сложных инновационных объектов

Владеть:

основными методами и средствами проектирования информационных систем

методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем

методами проектирования, сертификации разработки математических моделей сложных инновационных объектов

ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности

Знать:

основную классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем

классификацию информационных систем, структуры, конфигурации сложных информационных систем, общую характеристику и детали процесса проектирования информационных систем

классификацию информационных систем, структуры, конфигурации сложных инновационных информационных систем, общую характеристику и детали процесса проектирования информационных систем

Уметь:

проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы базового уровня из готовых компонентов

проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку сложных информационных систем.

проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку сложных информационных систем из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования

Владеть:

основными методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия, основными методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду

методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия, методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду

современными методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия, методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду

ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации

Знать:

основной состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации

состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации.

состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации; современные инструментальные средства подготовки проектной документации

Уметь:
составлять проектную документацию
составлять проектную документацию, проводить сертификацию информационных систем
составлять проектную документацию, проводить сертификацию сложных инновационных объектов
Владеть:
основными средствами подготовки проектной документации
различными средствами подготовки проектной документации
современными инструментальными средствами подготовки проектной документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; основные программные средства реализации информационных систем и устройств	
основную классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий	
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей	
основной состав, структуру и принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем	
основную классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем	
основной состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации	
3.2	Уметь:
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (аппаратно- программно, или программно- аппаратно), способы их реализации в стандартных ситуациях; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей	
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем базового уровня; применять информационные технологии при проектировании информационных систем базового уровня	
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.	
инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем базового уровня, осуществлять их сертификацию по стандартам качества, разрабатывать, согласовывать и выпускать основные виды проектной документации	
проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы базового уровня из готовых компонентов	
составлять проектную документацию	
3.3	Владеть:
навыками использования основных программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками выбора и оценивания основных способов реализации информационных систем и устройств	
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, основными методами и средствами анализа информационных систем, основными технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы	
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем	
основными методами и средствами проектирования информационных систем	
основными методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия, основными методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду	
основными средствами подготовки проектной документации	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Перспективные информационные технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний о типах задач, возникающих в области интеллектуального анализа данных (DataMining) и методах их решения для выявления, формализации и решения практических задач анализа данных, возникающих в процессе профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Технологии обработки информации», «Теория информационных процессов и систем», «Разработка и стандартизация программных средств», «Информационные системы», «Культуры медиапотребления», «Межкультурные коммуникации», «Компьютерная геометрия и графика», «Основы методов программирования графики», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:	
2.2.2	курс «Перспективные информационные технологии» является предшествующим для курсов «Информационная безопасность и защита информации», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны

Знать:

основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные требования к информационной безопасности

основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные требования к информационной безопасности; современные инновационные методы обеспечения информационной безопасности;

различные методы, способы и подходы к получению, хранению, переработке информации; основные требования к информационной безопасности; современные инновационные методы обеспечения информационной безопасности;

Уметь:

работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; работать в системе DataMining.

разрабатывать стратегию обеспечения информационной безопасности с использованием современных средств защиты; работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; работать в системе DataMining.

Владеть:

базовыми навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

разнообразными навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

разнообразными навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками использования современных перспективных технологий с использованием DataMining

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

Знать:

современные тенденции развития информатики и вычислительной техники.

современное состояние и основные тенденции развития информатики и вычислительной техники.

современные тенденции развития информатики и вычислительной техники; основы анализа данных, терминологию, способы применения и методы технологий DataMining;

Уметь:

применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.

применять вычислительную технику для решения практических задач среднего уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет
применять вычислительную технику для решения практических задач повышенного уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.
Владеть:
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности.
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач среднего уровня сложности.
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач повышенного уровня сложности.

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:
основные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; основные программные средства реализации информационных систем и устройств
аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; программные средства реализации информационных систем и устройств;
современные инновационные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; программные средства реализации информационных систем и устройств; основы анализа данных, терминологию, способы применения и методы технологий DataMining
Уметь:
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно-, аппаратно-или программно- аппаратно)
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно-, аппаратно-или программно- аппаратно), способы их реализации.
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно-, аппаратно-или программно- аппаратно), способы их реализации; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей
Владеть:
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств.
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками выбора информационных систем и устройств
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками выбора и оценивания способов реализации информационных систем и устройств.

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование

Знать:
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей.
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы современных информационных сетей, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы современных информационных сетей, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных информационных систем.
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС

Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.
моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.
разнообразными моделями и современными средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Знать:
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; , базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; методы получения реалистических изображений; основные теоретические положения фрактальной геометрии и практическое применение фрактальной графики; базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; методы получения реалистических изображений; основные теоретические положения фрактальной геометрии и практическое применение фрактальной графики; архитектурные особенности построения графических систем; наиболее распространенные форматы, состав, структуру, принципы реализации и функционирования мультимедиа систем, базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.
Уметь:
применять полученные знания при моделировании технических объектов в рамках реализации графических систем
применять полученные знания при моделировании сложных технических объектов в рамках реализации графических систем
применять полученные знания при моделировании сложных технических объектов в рамках реализации графических систем; использовать возможности современных графических интерфейсов для организации процессов визуализации и интерактивного взаимодействия с пользователем
Владеть:
методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами
методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами, методами и средствами мультимедиа систем
методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами, методами и средствами мультимедиа систем, методами и средствами инструментальных интегрированных программных сред разработки мультимедиа продуктов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные требования к информационной безопасности	
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники.	
основные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; основные программные средства реализации информационных систем и устройств	
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей.	

особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; , базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.

3.2 Уметь:

работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет.

выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно-, аппаратно-или программно- аппаратно)

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.

применять полученные знания при моделировании технических объектов в рамках реализации графических систем

3.3 Владеть:

базовыми навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности.

навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств.

основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

методами и средствами формирования и преобразования двумерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Администрирование информационных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	6 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н, доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование информационной культуры будущих специалистов, адекватной современному уровню и перспективам развития в области администрирования информационных систем, и также освоение знаний по информационному, организационному и программному обеспечению служб администрирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем различного направления по управлению всех уровней предметной области.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Операционные системы», «Архитектура информационных систем», «Компьютерная геометрия и графика», «Технологии программирования», «Разработка и стандартизация программных средств», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	курс «Администрирование информационных систем» является предшествующим для курсов «Основы программной инженерии», «Проектирование программного обеспечения», «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

Знать:

Основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем

Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем, характерные особенности организации различных типов информационных систем

Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем, характерные особенности организации различных типов информационных систем, современные технологии документирования информационных систем

Уметь:

разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем.

разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационных систем

разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам с использованием современных технологий документирования программных средств, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационных систем.

Владеть:

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности с использованием современных инструментальных средств документирования информационных систем

ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей

Знать:

основную классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий

классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, основную структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, основные методы анализа информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; основные сведения о формировании и функционировании служб управления; вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования информационных систем администрирования

классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем; структуру состав и свойства

информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; основные сведения о формировании и функционировании служб управления; вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования информационных систем администрирования; функции и обязанности принятия управленческих решений администратора сети в вопросах предотвращения и нейтрализации угроз функционирования информационных систем.

Уметь:

использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации

использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации; применять инструментальные программные средства и математические модели в процессе принятия решений.

использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации; применять инструментальные программные средства и математические модели в процессе принятия решений, постановки и формализации задач экспертной поддержки принятия решений, анализа и интерпретации полученных результатов

Владеть:

основными методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, основными методами и средствами анализа информационных систем;

моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы; знаниями информационных систем управления и методами информационных процессов и технологий принятия управленческих решений для функционирования информационных систем управления согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления

моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; знаниями информационных систем управления и методами информационных процессов и технологий принятия управленческих решений для функционирования информационных систем управления согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления; навыками практического использования современного программного обеспечения и вычислительной техники и периферийных устройств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем	
основную классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий	
3.2	Уметь:
разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем.	
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации	
3.3	Владеть:
технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем	
основными методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, основными методами и средствами анализа информационных систем;	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Информационная безопасность и защита информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков в области информационной безопасности и защиты информации в информационных системах различного уровня.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «История», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Физика», «Теория информационных процессов и систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Перспективные информационные технологии», «Безопасность жизнедеятельности», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственной практики (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:
2.2.2	курс «Информационная безопасность и защита информации» является предшествующим для курсов «Основы программной инженерии», «Преддипломная практика», «Государственной итоговой аттестации».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-4: пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

Знать:

основные этические понятия на элементарном уровне

основные этические понятия

основные этические понятия на высоком уровне

Уметь:

создавать и поддерживать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности; ориентироваться в этической проблематике на элементарном уровне; организовать свой труд.

создавать и поддерживать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности; хорошо ориентироваться в этической проблематике; на научной основе организовать свой труд

создавать и поддерживать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности; отлично ориентироваться в этической проблематике; на научной основе организовать свой труд, используя современные ИКТ

Владеть:

высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности на элементарном уровне

высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

в совершенстве высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

ОК-9: знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии

Знать:

свои права и обязанности как гражданина своей страны, действующее законодательство и другие правовые документы своей профессиональной деятельности в области информационной безопасности и защиты информации на пороговом уровне

свои права и обязанности как гражданина своей страны, действующее законодательство и другие правовые документы своей профессиональной деятельности в области информационной безопасности и защиты информации на базовом уровне

свои права и обязанности как гражданина своей страны, действующее законодательство и другие правовые документы своей профессиональной деятельности в области информационной безопасности и защиты информации на продвинутом уровне

Уметь:

использовать действующее законодательство и другие правовые документы своей профессиональной деятельности в области информационной безопасности и защиты информации на пороговом уровне

использовать действующее законодательство и другие правовые документы своей профессиональной деятельности в области информационной безопасности и защиты информации на базовом уровне

использовать действующее законодательство и другие правовые документы своей профессиональной деятельности в области информационной безопасности и защиты информации на продвинутом уровне

Владеть:
навыками применения в своей профессиональной деятельности действующего законодательства в области информационной безопасности и защиты информации на пороговом уровне.
навыками применения в своей профессиональной деятельности действующего законодательства в области информационной безопасности и защиты информации на базовом уровне
навыками применения в своей профессиональной деятельности действующего законодательства в области информационной безопасности и защиты информации на продвинутом уровне.
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны
Знать:
Современные тенденции в области развития инструментария и методов управления ИТ-процессами, принципы процессного подхода, состав процессов управления информационными ресурсами и технологиями правовые аспекты. Методы обеспечения информационной безопасности; современные подходы к построению систем защиты информации.
Современные тенденции в области развития инструментария и методов управления ИТ-процессами, принципы процессного подхода, состав процессов управления информационными ресурсами и технологиями правовые аспекты. Методы обеспечения информационной безопасности; современные подходы к построению систем защиты информации; компьютерную систему, как объект информационного воздействия, критерии оценки ее защищенности и методы обеспечения ее информационной безопасности.
Современные тенденции в области развития инструментария и методов управления ИТ-процессами, принципы процессного подхода, состав процессов управления информационными ресурсами и технологиями правовые аспекты. Методы обеспечения информационной безопасности; современные подходы к построению систем защиты информации; компьютерную систему, как объект информационного воздействия, критерии оценки ее защищенности и методы обеспечения ее информационной безопасности; основные положения международных стандартов в области обеспечения информационной безопасности ISO/IEC 17799:2002 (BS7799: 2002); основные положения стандарта «Критерии оценки безопасности информационных технологий» ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408; основные нормативно-правовые акты в области обеспечения защиты информации в РФ; основные принципы обеспечения и технологии построения систем информационной безопасности.
Уметь:
Проводить обследование ИТ-среды организации, строить процессную модель организации и выделять процессы управления информационными ресурсами и технологиями, моделировать эти процессы. Обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС; реализовывать защиту информационных систем.
Проводить обследование ИТ-среды организации, строить процессную модель организации и выделять процессы управления информационными ресурсами и технологиями, моделировать эти процессы. Обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС; реализовывать защиту информационных систем; применять методы и средства защиты конфиденциальной информации
Проводить обследование ИТ-среды организации, строить процессную модель организации и выделять процессы управления информационными ресурсами и технологиями, моделировать эти процессы. Обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС; реализовывать защиту информационных систем; применять методы и средства защиты конфиденциальной информации; проектировать информационные системы в соответствии с требованиями стандартов информационной безопасности; давать оценку соответствию информационной системы критериям информационной безопасности.
Владеть:
Навыками работы с современными программными средствами моделирования, анализа, управления и автоматизации ИТ-процессов. Навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.
Навыками работы с современными программными средствами моделирования, анализа, управления и автоматизации ИТ-процессов. Навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; работы с инструментальными средствами защиты информации.
Навыками работы с современными программными средствами моделирования, анализа, управления и автоматизации ИТ-процессов. Навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; работы с инструментальными средствами защиты информации; инструментарием выявления и управления метриками информационной безопасности, обеспечения информационной безопасности в информационной системе.
ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности
Знать:
основные нормативно-правовые акты в области обеспечения защиты информации в РФ; основные принципы обеспечения информационной безопасности
нормативно-правовые акты в области обеспечения защиты информации в РФ; принципы обеспечения и технологии построения систем информационной безопасности
основные нормативно-правовые акты в области обеспечения защиты информации в РФ; принципы обеспечения и современные инновационные технологии построения систем информационной безопасности

Уметь:
давать оценку соответствию информационной системы критериям информационной безопасности
давать оценку соответствию информационной системы критериям информационной безопасности; проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем
давать оценку соответствию информационной системы критериям информационной безопасности; проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования
Владеть:
методологией использования информационных технологий при создании информационных систем
методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; инструментарием выявления и управления метриками информационной безопасности
методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; инструментарием выявления и управления метриками информационной безопасности, обеспечения информационной безопасности в информационной системе

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные этические понятия на элементарном уровне	
свои права и обязанности как гражданина своей страны, действующее законодательство и другие правовые документы своей профессиональной деятельности в области информационной безопасности и защиты информации на пороговом уровне	
Современные тенденции в области развития инструментария и методов управления ИТ-процессами, принципы процессного подхода, состав процессов управления информационными ресурсами и технологиями правовые аспекты. Методы обеспечения информационной безопасности; современные подходы к построению систем защиты информации.	
основные нормативно-правовые акты в области обеспечения защиты информации в РФ; основные принципы обеспечения информационной безопасности	
3.2	Уметь:
создавать и поддерживать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности; ориентироваться в этической проблематике на элементарном уровне; организовать свой труд.	
использовать действующее законодательство и другие правовые документы своей профессиональной деятельности в области информационной безопасности и защиты информации на пороговом уровне	
Проводить обследование ИТ-среды организации, строить процессную модель организации и выделять процессы управления информационными ресурсами и технологиями, моделировать эти процессы. Обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС; реализовывать защиту информационных систем.	
давать оценку соответствию информационной системы критериям информационной безопасности	
3.3	Владеть:
высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности на элементарном уровне	
навыками применения в своей профессиональной деятельности действующего законодательства в области информационной безопасности и защиты информации на пороговом уровне.	
Навыками работы с современными программными средствами моделирования, анализа, управления и автоматизации ИТ-процессов. Навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.	
методологией использования информационных технологий при создании информационных систем	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Архитектура информационных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	8 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н, доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование навыков умений работы с информацией, применения системного подхода для решения профессиональных задач, выбора архитектуры информационной системы в соответствии с поставленной задачей и объективными условиями для ее реализации; информационной культуры, отчетливого представления о роли этой науки в современном обществе; системы знаний в области теории и практики применения информационных технологий в сфере управления профессиональной деятельностью.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.2	История развития вычислительной техники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.2	Администрирование информационных систем
2.2.3	Инфокоммуникационные системы и сети
2.2.4	Объектно-ориентированное программирование
2.2.5	Управление данными
2.2.6	Операционные системы
2.2.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.8	Проектирование программного обеспечения
2.2.9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.10	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа)
2.2.11	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

Знать:

Основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем

Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем, характерные особенности организации различных типов информационных систем.

Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем, характерные особенности организации различных типов информационных систем, современные технологии документирования информационных систем.

Уметь:

разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем.

разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационных систем.

разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам с использованием современных технологий документирования программных средств, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационных систем.

Владеть:

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем.

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности

технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности с использованием современных инструментальных средств документирования информационных систем

ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей

Знать:

технологии предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их

взаимосвязей на пороговом уровне
технологии предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на базовом уровне
технологии предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на продвинутом уровне
Уметь:
использовать технологию предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на пороговом уровне
использовать технологию предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на базовом уровне
использовать технологию предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на продвинутом уровне
Владеть:
навыками предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на пороговом уровне
навыками предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на базовом уровне
навыками предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на продвинутом уровне

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем	
технологии предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на пороговом уровне	
3.2	Уметь:
разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем.	
использовать технологию предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на пороговом уровне	
3.3	Владеть:
технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем.	
навыками предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей на пороговом уровне	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Управление данными
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, навыков и умений в области разработки и эксплуатации информационных систем, программных средств банков данных, проектирования систем хранения и обмена данных
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.2	Технологии программирования
2.1.3	Культура медиапотребления
2.1.4	Межкультурные коммуникации
2.1.5	Технологии обработки информации
2.1.6	Методы оптимизации
2.1.7	Компьютерная геометрия и графика
2.1.8	Вычислительная математика
2.1.9	Архитектура информационных систем
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Проектирование программного обеспечения
2.2.3	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

Знать:

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; теоретические основы технологий организации хранения и обработки данных

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; теоретические основы технологий организации хранения и обработки данных; основы формирования технического задания на разработку базы данных; методы концептуального (инфологического) проектирования и проектирования даталогической модели баз данных (на основе реляционного и объектно-ориентированного подходов) для построения оптимальных и стабильных систем

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; теоретические основы технологий организации хранения и обработки данных; основы формирования технического задания на разработку базы данных; методы концептуального (инфологического) проектирования и проектирования даталогической модели баз данных (на основе реляционного и объектно-ориентированного подходов) для построения оптимальных и стабильных систем; основы CASE-технологии и программного обеспечения при автоматизированной разработке баз данных

Уметь:

Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; использовать основные команды работы с файлами, директориями и другими объектами баз данных при решении задач управления информационными процессами в информационных системах

Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; использовать основные команды работы с файлами, директориями и другими объектами баз данных при решении задач управления информационными процессами в информационных системах; создавать запросы к базам данных и структурировать полученную информацию

Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; использовать основные команды работы с файлами, директориями и другими объектами баз данных при решении задач управления информационными процессами в информационных системах; создавать запросы к базам данных и структурировать полученную информацию; применять CASE-технологии и специализированное программное обеспечение при автоматизированной разработке баз данных

Владеть:

Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире навыками управления параметрами баз данных

Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире; навыками управления параметрами баз

данных; настройки параметров базы данных для получения максимальной эффективности работы информационной системы
Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире; навыками управления параметрами баз данных; настройки параметров базы данных для получения максимальной эффективности работы информационной системы; восстановления работоспособности базы данных при устранении последствий сбоев в работе оперативной системы

ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем
Знать:
Основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем
Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем, характерные особенности организации различных типов информационных систем
Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем, характерные особенности организации различных типов информационных систем, современные технологии документирования информационных систем
Уметь:
разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем.
разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационных систем
разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам с использованием современных технологий документирования программных средств, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационных систем.
Владеть:
технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем
технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности
технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности с использованием современных инструментальных средств документирования информационных систем

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем
Знать:
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и сетях
Владеть:
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. Иметь представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; теоретические основы технологий организации хранения и обработки данных	
Основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования информационных систем	
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных	
3.2	Уметь:
Использовать, обобщать и анализировать информацию. Ставить цели и находить пути их достижения. Опирается на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии; использовать основные команды работы с файлами, директориями и другими объектами баз данных при решении задач управления информационными процессами в информационных системах	
разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем.	
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели	
3.3	Владеть:
Культурой мышления. Целостной системой научных знаний об окружающем мире навыками управления параметрами баз данных	
технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем	
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Дискретная математика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н, доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование системных знаний в области дискретной математики, а также навыков и умений решения практических задач.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Математический анализ», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Физика», «Численные методы», «Вычислительная математика», «История», «Иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной сфере», «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Культура медиапотребления», «Межкультурные коммуникации», «История развития вычислительной техники», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)».
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	курс «Дискретная математика» является предшествующим для курсов «Математические модели в научных исследованиях», «Алгоритмы и структуры данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Интеллектуальные системы и технологии», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

Знать:

методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; способы задания множеств, основные операции над ними, отношения между элементами множеств, их свойства и виды отношений; отображения и функции, виды отображений, основные операции над отображениями; основные понятия комбинаторики, основные понятия теории графов.

методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; способы задания множеств, основные операции над ними, отношения между элементами множеств, их свойства и виды отношений; отображения и функции, виды отображений, основные операции над отображениями; основные понятия комбинаторики, методы решения комбинаторных задач; основные понятия теории графов, связанные графы, изоморфизм графов.

методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; способы задания множеств, основные операции над ними, отношения между элементами множеств, их свойства и виды отношений; отображения и функции, виды отображений, основные операции над отображениями; основные понятия комбинаторики, методы решения комбинаторных задач; основные комбинаторные конфигурации, метод включения-исключения; основные понятия теории графов, связанные графы, изоморфизм графов; методы решения экстремальных задач на графах, алгоритмы раскраски вершин и ребер графа.

Уметь:

применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации. употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; доказывать основные теоремы теории множеств выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач.

применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации. употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; доказывать основные теоремы теории множеств выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач, исследовать бинарные отношения на заданные свойства.

применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации. употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; доказывать основные теоремы теории множеств выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач, исследовать бинарные отношения на заданные свойства; строить нормальные формы и определять функциональную полноту систем функций алгебры логики; решать оптимизационные задачи на графах.

Владеть:

современными инструментальными средствами поиска информации; навыками применения языка и средств дискретной математики.

современными инструментальными средствами поиска информации. практическим опытом решения задач теории множеств, математической логики комбинаторных и теоретико-графовых задач; навыками применения языка и средств дискретной математики.

современными инструментальными средствами поиска информации.
практическим опытом решения сложных задач теории множеств, математической логики комбинаторных и теоретико-графовых задач; навыками применения языка и средств дискретной математики.

ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений

Знать:

основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; принципы разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.

Уметь:

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.

Владеть:

построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.

построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.

построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; способы задания множеств, основные операции над ними, отношения между элементами множеств, их свойства и виды отношений; отображения и функции, виды отображений, основные операции над отображениями; основные понятия комбинаторики, методы решения комбинаторных задач.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; способы задания множеств, основные операции над ними, отношения между элементами множеств, их свойства и виды отношений; отображения и функции, виды отображений, основные операции над отображениями; основные понятия комбинаторики, методы решения комбинаторных задач; основные комбинаторные конфигурации, метод включения-исключения; основные понятия теории графов, связанные графы, изоморфизм графов.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями; способы задания множеств, основные операции над ними, отношения между элементами множеств, их свойства и виды отношений; отображения и функции, виды отображений, основные операции над отображениями; основные понятия комбинаторики, методы решения комбинаторных задач; основные комбинаторные конфигурации, метод включения-исключения; основные понятия теории графов, связанные графы, изоморфизм графов; методы решения экстремальных задач на графах, алгоритмы раскраски вершин и ребер графа.

Уметь:

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; применять аппарат теории множеств для решения задач.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; доказывать основные теоремы теории множеств выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели. употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; доказывать основные теоремы теории множеств выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач, исследовать бинарные

отношения на заданные свойства; строить нормальные формы и определять функциональную полноту систем функций алгебры логики; решать оптимизационные задачи на графах.
Владеть:
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов. практическим опытом решения простых задач теории множеств, математической логики комбинаторных и теоретико-графовых задач; навыками применения языка и средств дискретной математики.
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов. практическим опытом решения задач теории множеств, математической логики комбинаторных и теоретико-графовых задач; навыками применения языка и средств дискретной математики.
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов. практическим опытом решения сложных задач теории множеств, математической логики комбинаторных и теоретико-графовых задач; навыками применения языка и средств дискретной математики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
методологию определения целей и задач научных и проектных исследований;	
способы задания множеств, основные операции над ними, отношения между элементами множеств, их свойства и виды отношений; отображения и функции, виды отображений, основные операции над отображениями; основные понятия комбинаторики, основные понятия теории графов.	
основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере.	
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; способы задания множеств, основные операции над ними, отношения между элементами множеств, их свойства и виды отношений; отображения и функции, виды отображений, основные операции над отображениями; основные понятия комбинаторики, методы решения комбинаторных задач.	
3.2	Уметь:
применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации. употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; доказывать основные теоремы теории множеств выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач.	
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде.	
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; применять аппарат теории множеств для решения задач.	
3.3	Владеть:
современными инструментальными средствами поиска информации; навыками применения языка и средств дискретной математики.	
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов.	
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов. практическим опытом решения простых задач теории множеств, математической логики комбинаторных и теоретико-графовых задач; навыками применения языка и средств дискретной математики.	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Информационные технологии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	8 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	ознакомление с современными информационными технологиям, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов, изучение организационной, функциональной и физической структуры базовой информационной технологии и базовых информационных процессов, рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Математический анализ», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Физика», «Уравнения математической физики», «Культура медиапотребления», «Межкультурные коммуникации», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)».	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:	
2.2.2	курс «Информационные технологии» является предшествующим для курсов «Инструментальные средства информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Алгоритмы и структуры данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Разработка и стандартизация программных средств», «Перспективные информационные технологии», «Интеллектуальные системы и технологии», «Корпоративные информационные системы», «Технологии web-программирования», «Межплатформенное программирование», «гетерогенные программные платформы», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», Государственная Итоговая Аттестация.	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

Знать:

современные тенденции развития информатики и вычислительной техники;

базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий

современное состояние и основные тенденции развития информатики и вычислительной техники; базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий; основы современных информационных технологий, современное состояние уровня и направление развития компьютерной техники и программных средств, наиболее важные информационные ресурсы, программные средства информационного поиска, а также правовые основы использования информационных ресурсов

современное состояние и основные тенденции развития информатики и вычислительной техники; базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий; основы современных информационных технологий, современное состояние уровня и направление развития компьютерной техники и программных средств, наиболее важные информационные ресурсы, программные средства информационного поиска, а также правовые основы использования информационных ресурсов; особенности применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу.

Уметь:

применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет

применять вычислительную технику для решения практических задач среднего уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет

применять вычислительную технику для решения практических задач повышенного уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет; применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем

Владеть:

методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к

решению вычислительных задач базового уровня сложности
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач среднего уровня сложности
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач повышенного уровня сложности; навыками применения информационных технологий при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:
основные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; основные программные средства реализации информационных систем и устройств
аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; программные средства реализации информационных систем и устройств;
современные инновационные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; программные средства реализации информационных систем и устройств
Уметь:
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно- аппаратно-или программно- аппаратно)
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно- аппаратно-или программно- аппаратно), способы их реализации
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно- аппаратно-или программно- аппаратно), способы их реализации; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей
Владеть:
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками выбора информационных систем и устройств
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками выбора и оценивания способов реализации информационных систем и устройств

ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей

Знать:
основную классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий
классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, основную структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, основные методы анализа информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; основные сведения о формировании и функционированию служб управления; вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования информационных систем администрирования
классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; основные сведения о формировании и функционированию служб управления; вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования информационных систем администрирования; функции и обязанности принятия управленческих решений администратора сети в вопросах предотвращения и нейтрализации угроз функционирования информационных систем
Уметь:
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации; применять инструментальные программные средства и математические модели в процессе принятия решений.
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами

общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации; применять инструментальные программные средства и математические модели в процессе принятия решений, постановки и формализации задач экспертной поддержки принятия решений, анализа и интерпретации полученных результатов

Владеть:

основными методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, основными методами и средствами анализа информационных систем;

моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы; знаниями информационных систем управления и методами информационных процессов и технологий принятия управленческих решений для функционирования информационных систем управления согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления

моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; знаниями информационных систем управления и методами информационных процессов и технологий принятия управленческих решений для функционирования информационных систем управления согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления; навыками практического использования современного программного обеспечения и вычислительной техники и периферийных устройств

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование**Знать:**

классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей

классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы современных информационных сетей, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем

классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы современных информационных сетей, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных информационных систем

Уметь:

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС

Владеть:

основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем

моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

разнообразными моделями и современными средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований**Знать:**

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования

систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями
Уметь:
использовать принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере
использовать принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем
использовать принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.
Владеть:
навыками формализации объектов, процессов, явлений и реализации их с помощью современных компьютерных технологий, разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем, способами планирования машинных экспериментов с моделями на пороговом уровне
навыками формализации объектов, процессов, явлений и реализации их с помощью современных компьютерных технологий, разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем, способами планирования машинных экспериментов с моделями на базовом уровне
навыками формализации объектов, процессов, явлений и реализации их с помощью современных компьютерных технологий, разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем, способами планирования машинных экспериментов с моделями на продвинутом уровне

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники;	
базовые информационные процессы, структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий, методiku создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий	
основные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; основные программные средства реализации информационных систем и устройств	
основную классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий	
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей	
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере	
3.2	Уметь:
применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет	
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно- аппаратно-или программно- аппаратно)	
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации	
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.	
использовать принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере	
3.3	Владеть:
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности	
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств	
основными методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, основными методами и средствами анализа информационных систем;	
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем	
навыками формализации объектов, процессов, явлений и реализации их с помощью современных компьютерных технологий, разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем, способами планирования машинных экспериментов с моделями на пороговом уровне	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Технологии Web-программирования рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование теоретических знаний и практических навыков работы с современными Интернет технологиями, методами и инструментальными средствами, применяемыми для разработки web-ориентированных информационных систем, достаточным для успешного трудоустройства в области проектирования и разработки web- ориентированных информационных систем
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информационные технологии	
2.1.2	Инструментальные средства информационных систем	
2.1.3	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.4	Численные методы	
2.1.5	Математический анализ	
2.1.6	Вычислительная математика	
2.1.7	Алгебра и аналитическая геометрия	
2.1.8	Технологии программирования	
2.1.9	Технологии обработки информации	
2.1.10	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.1.11	Разработка и стандартизация программных средств	
2.1.12	Основы методов программирования графики	
2.1.13	Методы оптимизации	
2.1.14	Компьютерная геометрия и графика	
2.1.15	Алгоритмы и структуры данных	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Проектирование программного обеспечения	
2.2.2	Основы программной инженерии	
2.2.3	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
2.2.4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
2.2.5	Операционные системы	
2.2.6	Гетерогенные программные платформы	
2.2.7	Объектно-ориентированное программирование	
2.2.8	Управление данными	
2.2.9	Межплатформенное программирование	
2.2.10	Преддипломная практика	
2.2.11	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:

принципы построения составных сетей, технологии передачи данных в локальных и глобальных сетях, доменная система имен, протоколы Интернет, сервисы Интернет, принципы создания Web-ресурсов, безопасность в сети Интернет;

принципы построения составных сетей, технологии передачи данных в локальных и глобальных сетях, доменная система имен, протоколы Интернет, сервисы Интернет, принципы создания Web-ресурсов, языки разметки гипертекста, технологии создания Web-ресурсов, программирование на языках JavaScript, VBScript, Perl, PHP; безопасность в сети Интернет;

принципы построения составных сетей, технологии передачи данных в локальных и глобальных сетях, доменная система имен, протоколы Интернет, сервисы Интернет, принципы создания Web-ресурсов, языки разметки гипертекста, технологии создания Web-ресурсов, программирование на языках JavaScript, VBScript, Perl, PHP; технологии программирования ASP, JSP; технологии Flash; Web-графика; интернет- реклама; безопасность в сети Интернет;

Уметь:

выбирать, оценивать средства разработки и технологии создания web-ресурсов способы их реализации в стандартных ситуациях; осуществлять информационный поиск в сети Интернет; создавать Web- ресурсы с использованием языков разметки HTML, XML, таблиц каскадных стилей CSS, применять программы фильтрации трафика (Firewall);

выбирать, оценивать средства разработки и технологии создания web-ресурсов способы их реализации в нестандартных ситуациях; осуществлять информационный поиск в сети Интернет; создавать Web- ресурсы с использованием языков разметки HTML, XML, таблиц каскадных стилей CSS, XSL, языков программирования PHP, JavaScript; применять программы фильтрации трафика (Firewall);
выбирать, оценивать средства разработки и технологии создания web-ресурсов способы их реализации в сложных нестандартных ситуациях; осуществлять информационный поиск в сети Интернет; создавать Web- ресурсы с использованием языков разметки HTML, XML, таблиц каскадных стилей CSS, XSL, языков программирования PHP, JavaScript, VBScript; применять программы фильтрации трафика (Firewall);
Владеть:
навыками использования основных программных средств разработки web-ресурсов; навыками выбора и оценивания основных способов создания web-сервисов и web-приложений; навыками использования CMS-систем для организации Web-ресурсов.
навыками использования основных программных средств разработки web-ресурсов; навыками выбора и оценивания основных способов создания web-сервисов и web-приложений; навыками использования CMS-систем для организации Web-ресурсов; навыками создания динамических сценариев работы Web-ресурсов.
навыками использования основных программных средств разработки web-ресурсов; навыками выбора и оценивания основных способов создания web-сервисов и web-приложений; навыками использования CMS-систем для организации Web-ресурсов; навыками создания динамических сценариев работы Web-ресурсов; навыками организации взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения, навыками осуществления удаленного доступа по Telnet протоколу.

ПК-2: способностью проводить техническое проектирование

Знать:
классификацию web-ресурсов, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки web-ресурсов, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования web-ресурсов; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных web-сервисов.
классификацию web-ресурсов, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки web-ресурсов.
классификацию web-ресурсов, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки web-ресурсов, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования web-ресурсов.
Уметь:
проводить выбор исходных данных для проектирования web-ресурсов, проводить разработку web-ресурсов с использованием систем управления контентом
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании web-ресурсов; проводить выбор исходных данных для проектирования web-ресурсов, проводить разработку web-ресурсов с использованием систем управления контентом.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании web-ресурсов; проводить выбор исходных данных для проектирования web-ресурсов, проводить разработку web-ресурсов с использованием систем управления контентом; адаптировать web-приложения к изменяющимся условиям функционирования.
Владеть:
технологиями разработки и сопровождения web-ресурсов.
моделями и средствами, и методами разработки архитектуры web-ресурсов; технологиями разработки и сопровождения web-ресурсов.
моделями и средствами, и методами разработки архитектуры web-ресурсов; технологиями разработки и сопровождения web-ресурсов; навыками организации взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование

Знать:
классификацию web-ресурсов, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования web-ресурсов; модели и структуры информационных сетей
классификацию web-ресурсов, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования web-ресурсов; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы современных информационных сетей, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования web-ресурсов.
классификацию web-ресурсов, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования web-ресурсов; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы современных информационных сетей, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования web-ресурсов; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных web-сервисов.
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании web-ресурсов; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях; проводить разработку web-ресурсов с использованием систем управления контентом; адаптировать web-приложения к изменяющимся условиям функционирования.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании web-ресурсов; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях; проводить разработку web-ресурсов с использованием систем управления контентом; адаптировать web-приложения к изменяющимся условиям функционирования формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры web-ресурсов.
основными моделями и средствами разработки архитектуры web-ресурсов; основными методами и средствами проектирования web-ресурсов
основными моделями и средствами разработки архитектуры web-ресурсов; основными методами и средствами проектирования web-ресурсов
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования
Знать:
классификацию web-ресурсов, общую характеристику процесса проектирования web-ресурсов.
классификацию web-ресурсов, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования web-ресурсов.
классификацию web-ресурсов, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования web-ресурсов; технологию и средства проектирования информационных систем
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании web-ресурсов.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании web-ресурсов; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, проводить выбор исходных данных для проектирования web-ресурсов.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании web-ресурсов; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования web-ресурсов
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры web-ресурсов.
моделями и средствами разработки архитектуры web-ресурсов.
сложными инновационными моделями и средствами разработки архитектуры web-ресурсов.
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем
Знать:
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и сетях.
Владеть:
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем;

построением моделирующих алгоритмов.
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS.:

ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования

Знать:
методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем.
методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем, основы разработки средств обнаружения, локализации отказавших элементов информационных систем
методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем, основы разработки средств обнаружения, локализации, и восстановления отказавших элементов информационных систем.
Уметь:
разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры.
разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры, разрабатывать математические модели надежности информационных систем.
разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры, разрабатывать математические модели надежности информационных систем, разрабатывать средства обнаружения, локализации и восстановления отказавших элементов информационных систем.
Владеть:
основными средствами обработки информации
инструментальными средствами обработки информации
высокотехнологичными инструментальными средствами обработки информации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	принципы построения составных сетей, технологии передачи данных в локальных и глобальных сетях, доменная система имен, протоколы Интернет, сервисы Интернет, принципы создания Web-ресурсов, безопасность в сети Интернет;
	классификацию web-ресурсов, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки web-ресурсов, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования web-ресурсов; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных web-сервисов.
	классификацию web-ресурсов, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования web-ресурсов; модели и структуры информационных сетей
	классификацию web-ресурсов, общую характеристику процесса проектирования web-ресурсов.
	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных
	методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем.
3.2	Уметь:
	выбирать, оценивать средства разработки и технологии создания web-ресурсов способы их реализации в стандартных ситуациях; осуществлять информационный поиск в сети Интернет; создавать Web-ресурсы с использованием языков разметки HTML, XML, таблиц каскадных стилей CSS, применять программы фильтрации трафика (Firewall);
	проводить выбор исходных данных для проектирования web-ресурсов, проводить разработку web-ресурсов с использованием систем управления контентом
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях.
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании web-ресурсов.
	использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.
	разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры.
3.3	Владеть:
	навыками использования основных программных средств разработки web-ресурсов; навыками выбора и оценивания основных способов создания web-сервисов и web-приложений; навыками использования CMS-систем для организации Web-ресурсов.
	технологиями разработки и сопровождения web-ресурсов.
	основными моделями и средствами разработки архитектуры web-ресурсов.
	основными моделями и средствами разработки архитектуры web-ресурсов.

построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.
основными средствами обработки информации



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

**Аннотация дисциплины (модуля)
Социология и политология
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к. пед. наук, доцент, Литвинова В.Ю.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель учебной дисциплины «Социология и политология» – дать базовые знания об обществе и политике, которые послужили бы основанием для осмысления социальных и политических отношений, структурах и процессах, протекающих в обществе, их источников и последствий. Дисциплина направлена на создание предпосылок к подготовке высококвалифицированных специалистов, знакомых с устройством общества, основными принципами его функционирования и развития, а также связями общественных процессов с технико-технологической деятельностью людей.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Психология личности и группы	
2.1.2	История	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	
Знать:	
Общие принципы эффективной коммуникации в малых группах.	
Правила реализации командного метода работы.	
Способы организации малых коллективов исполнителей и обеспечения эффективности взаимодействия в них.	
Уметь:	
Находить общий язык и взаимодействовать с другими в малых группах.	
Принимать участие в реализации командного метода работы.	
Организовывать малые группы исполнителей для выполнения определённых задач.	
Владеть:	
Навыками эффективной коммуникации в малых группах.	
Навыками командной работы.	
Способностью к организации малых групп исполнителей для эффективного выполнения определённых задач.	
ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	
Знать:	
Особенности основных социально-значимых проблем и процессов.	
Характеристики основных методов гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук.	
Принципы их применения в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	
Уметь:	
Анализировать основные социально значимые проблемы и процессы.	
Использовать методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук для их анализа.	
Применять эти методы на практике по профилю своей профессиональной деятельности.	
Владеть:	
Способностью к самостоятельному анализу социально значимых проблем и процессов.	
Навыками использования различных методов гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук	
Навыками их применения при решении определённых исследовательских задач в своей профессиональной и социальной деятельности.	
ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	
Знать:	
Отечественные и зарубежные источники информации.	
Методы сбора и анализа данных из отечественных и зарубежных информационных источников.	

Методы обобщения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
Уметь:
Собирать и анализировать необходимые данные, используя отечественные и зарубежные источники информации.
Анализировать научно-техническую информацию.
Использовать отечественные и зарубежные информационные источники по тематике исследования.
Владеть:
Методами отбора отечественных и зарубежных источников информации, необходимой по тематике исследования.
Навыками использования отечественных и зарубежных источников информации, в которых содержатся сведения (данные) необходимые по тематике исследования.
Приемами аналитического сравнения научно-технической информации, содержащейся в отечественных и зарубежных источниках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
Общие принципы эффективной коммуникации в малых группах.
Особенности основных социально-значимых проблем и процессов.
Отечественные и зарубежные источники информации.
3.2 Уметь:
Находить общий язык и взаимодействовать с другими в малых группах.
Анализировать основные социально значимые проблемы и процессы.
Собирать и анализировать необходимые данные, используя отечественные и зарубежные источники информации.
3.3 Владеть:
Навыками эффективной коммуникации в малых группах.
Способностью к самостоятельному анализу социально значимых проблем и процессов.
Методами отбора отечественных и зарубежных источников информации, необходимой по тематике исследования.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Личность в виртуальной реальности
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к. пед.н., доцент, Литвинова В.Ю
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Личность в виртуальной реальности" является развитие профессиональной компетентности бакалавра посредством осмысления феномена виртуальной реальности, и на этой основе формирования способности прогнозировать его влияние на другие социальные объекты, формирования установки для принятия организационных решений, социального и профессионального проектирования собственной деятельности
1.2	Освоить базовые социально-психологические принципы работы с виртуальной реальностью.
1.3	Изучение современных тенденций освоения Интернет-пространства современными руководителями и участниками производства, теоретическое и практическое изучение Интернета как части современного коммуникационного пространства, выработка практических навыков организации творческого процесса и использования Интернет-пространства в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Психология личности и группы
2.1.2	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационная безопасность и защита информации
2.2.2	Инфокоммуникационные системы и сети

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами

Знать:

Общие принципы эффективной коммуникации в малых группах.

Правила реализации командного метода работы.

Способы организации малых коллективов исполнителей и обеспечения эффективности взаимодействия в них.

Уметь:

Находить общий язык и взаимодействовать с другими в малых группах.

Принимать участие в реализации командного метода работы.

Организовывать малые группы исполнителей для выполнения определённых задач.

Владеть:

Навыками эффективной коммуникации в малых группах.

Навыками командной работы.

Способностью к организации малых групп исполнителей для эффективного выполнения определённых задач.

ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

Знать:

Особенности основных социально-значимых проблем и процессов.

Характеристики основных методов гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук.

Принципы их применения в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Уметь:

Анализировать основные социально значимые проблемы и процессы.

Использовать методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук для их анализа.

Применять эти методы на практике по профилю своей профессиональной деятельности.

Владеть:

Способностью к самостоятельному анализу социально значимых проблем и процессов.

Навыками использования различных методов гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук

Навыками их применения при решении определённых исследовательских задач в своей профессиональной и социальной деятельности.

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
Знать:
Отечественные и зарубежные источники информации.
Методы сбора и анализа данных из отечественных и зарубежных информационных источников.
Методы обобщения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
Уметь:
Собирать и анализировать необходимые данные, используя отечественные и зарубежные источники информации.
Анализировать научно-техническую информацию.
Использовать отечественные и зарубежные информационные источники по тематике исследования.
Владеть:
Методами отбора отечественных и зарубежных источников информации, необходимой по тематике исследования.
Навыками использования отечественных и зарубежных источников информации, в которых содержатся сведения (данные) необходимые по тематике исследования.
Приемами аналитического сравнения научно-технической информации, содержащейся в отечественных и зарубежных источниках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	Общие принципы эффективной коммуникации в малых группах.
	Особенности основных социально-значимых проблем и процессов.
	Отечественные и зарубежные источники информации.
3.2	Уметь:
	Находить общий язык и взаимодействовать с другими в малых группах.
	Анализировать основные социально значимые проблемы и процессы.
	Собирать и анализировать необходимые данные, используя отечественные и зарубежные источники информации.
3.3	Владеть:
	Навыками эффективной коммуникации в малых группах.
	Способностью к самостоятельному анализу социально значимых проблем и процессов.
	Методами отбора отечественных и зарубежных источников информации, необходимой по тематике исследования.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Методы оптимизации
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение и освоение методов математического программирования при решении оптимизационных задач в области планирования и проектирования.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Математический анализ», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Физика», «Вычислительная математика», «Численные методы», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)».
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:
2.2.2	курс «Методы оптимизации» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Математические модели в научных исследованиях», «Инструментальные средства и информационных систем», «Базы данных», «Управление данными», «Алгоритмы и структуры данных», «Технологии web-программирования», «Интеллектуальные системы и технологии», «Коммерческое программирование», «Проектирование программного обеспечения», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем****Знать:**

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем.

Уметь:

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и сетях

Владеть:

построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.

построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов.

построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS.

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований**Знать:**

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; теоретические основы оптимизации, содержательную сторону задач, возникающих в практике, этапы математического моделирования; классификацию задач

методов оптимизации; методы решения задач линейного, нелинейного, динамического программирования, теории игр и сетевого планирования
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; теоретические основы оптимизации, содержательную сторону задач, возникающих в практике, этапы математического моделирования; классификацию задач методов оптимизации; методы решения задач линейного, нелинейного, динамического программирования, теории игр и сетевого планирования
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями; теоретические основы оптимизации, содержательную сторону задач, возникающих в практике, этапы математического моделирования; классификацию задач методов оптимизации; методы решения задач линейного, нелинейного, динамического программирования, теории игр и сетевого планирования; технологию решения оптимизационных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий, способы экономической интерпретации получаемых решений прикладных задач.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; анализировать социально-экономические проблемы и формулировать математическую модель задачи; решать типовые оптимизационные задачи и производить оценку качества полученных решений
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; анализировать социально-экономические проблемы и формулировать математическую модель задачи; решать типовые оптимизационные задачи и производить оценку качества полученных решений; применять методы оптимизации при решении профессиональных задач повышенной сложности; использовать существующие пакеты программ для реализации на ЭВМ методов оптимизации
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели. употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; анализировать социально-экономические проблемы и формулировать математическую модель задачи; решать типовые оптимизационные задачи и производить оценку качества полученных решений; применять методы оптимизации при решении профессиональных задач повышенной сложности; применять на практике методы поисковой оптимизации, разрабатывать алгоритмы и программы для реализации методов оптимизации на ЭВМ; использовать существующие пакеты программ для реализации на ЭВМ методов оптимизации; применять математические методы в незнакомых ситуациях, разрабатывать математические модели реальных процессов и ситуаций
Владеть:
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов; навыками практической работы по решению оптимизационных задач
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов; навыками практической работы по решению оптимизационных задач; навыками решения математических задач с использованием разнообразных средств компьютерной поддержки.
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов; навыками практической работы по решению оптимизационных задач; навыками решения математических задач с использованием разнообразных средств компьютерной поддержки; методами решения оптимизационной задачи в зависимости от ее особенности и наличия инструментальных компьютерных средств ее решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных	
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; теоретические основы оптимизации, содержательную сторону задач, возникающих в практике, этапы математического моделирования; классификацию задач методов оптимизации; методы решения задач линейного, нелинейного, динамического программирования, теории игр и сетевого планирования	
3.2	Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.	

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; анализировать социально-экономические проблемы и формулировать математическую модель задачи; решать типовые оптимизационные задачи и производить оценку качества полученных решений

3.3 Владеть:

построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.

инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем,

построением моделирующих алгоритмов; навыками практической работы по решению оптимизационных задач



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Исследование операций
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование системных знаний о концепциях, моделях и принципах теории исследования операций, навыков и умений использовать методы исследования операция для решения профессиональных задач в области информационных систем и технологий.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «История», «Математические модели в научных исследованиях», «Математический анализ», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)».	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:	
2.2.2	курс «Исследование операций» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Теория вероятности и математическая статистика», «Математические модели в научных исследованиях», «Инструментальные средства и информационных систем», «Интеллектуальные системы и технологии», «Базы данных», «Управление данными», «Технологии web-программирования», «Интеллектуальные системы и технологии», «Коммерческое программирование», «Проектирование программного обеспечения», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков

Знать:

свои достоинства и недостатки

свои достоинства и недостатки; основы психологии личности

свои достоинства и недостатки; основы психологии личности; проблемные несоответствия в своей деятельности; причины достоинств и недостатков своей деятельности

Уметь:

критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков

критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; предпринимать конкретные действия по развитию достоинств и устранению недостатков деятельности; соотносить достоинства и недостатки своей деятельности с предполагаемыми ее результатами

критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; предпринимать конкретные действия по развитию достоинств и устранению недостатков деятельности; соотносить достоинства и недостатки своей деятельности с предполагаемыми ее результатами; оценивать процесс развития достоинств и устранения недостатков деятельности с точки зрения ее результативности

Владеть:

принципами самоанализа и самоконтроля; навыками выбора средств развития достоинств и устранения недостатков

принципами самоанализа и самоконтроля; навыками выбора средств развития достоинств и устранения недостатков; эффективными средствами развития достоинств и устранения недостатков своей деятельности для повышения ее результативности

принципами самоанализа и самоконтроля; навыками выбора средств развития достоинств и устранения недостатков; эффективными средствами развития достоинств и устранения недостатков своей деятельности для повышения ее результативности; управлением процесса самосовершенствования

ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать:

типы моделей исследования; основные теоретические результаты, методы и алгоритмы оптимизации, используемые при изучении моделей исследования операций и получении решения; ограничения, накладываемые на возможные области применения, предлагаемыми моделями

типы моделей исследования операций (линейное программирование, оптимизационные сетевые модели дискретного программирования, динамическое программирование, нелинейное программирование); основные теоретические результаты, методы и алгоритмы оптимизации, используемые при изучении моделей исследования операций и получении решения; ограничения, накладываемые на возможные области применения, предлагаемыми моделями
типы моделей исследования операций (линейное программирование, оптимизационные сетевые модели дискретного программирования, динамическое программирование, нелинейное программирование, теоретико-игровые модели принятия решений); основные теоретические результаты, методы и алгоритмы оптимизации, используемые при изучении моделей исследования операций и получении решения; ограничения, накладываемые на возможные области применения, предлагаемыми моделями
Уметь:
Применять законы естественнонаучных дисциплин; применять математические методы при решении профессиональных задач базовой сложности; осуществлять формализацию прикладных задач с помощью оптимизационных моделей, предлагаемых в рамках курса; выбирать алгоритмы решения оптимизационных задач с учетом накладываемых ограничений; интерпретировать полученные результаты вычисления оптимальных решений
Применять законы естественнонаучных дисциплин; применять математические методы при решении профессиональных задач средней сложности; осуществлять формализацию прикладных задач с помощью оптимизационных моделей, предлагаемых в рамках курса; выбирать алгоритмы решения оптимизационных задач с учетом накладываемых ограничений; интерпретировать полученные результаты вычисления оптимальных решений
Применять законы естественнонаучных дисциплин; применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности; осуществлять формализацию прикладных задач с помощью оптимизационных моделей, предлагаемых в рамках курса; выбирать алгоритмы решения оптимизационных задач с учетом накладываемых ограничений; интерпретировать полученные результаты вычисления оптимальных решений
Владеть:
навыками выбора математических моделей исследования операций и их использования при решении практических задач
навыками выбора математических моделей исследования операций и их использования при решении практических задач; навыками анализа решения задач на устойчивость к принятой модели
навыками выбора математических моделей исследования операций и их использования при решении практических задач; навыками анализа решения задач на устойчивость к принятой модели; применения чистых и смешанных стратегий в игровых задачах, построения решения антагонистических матричных игр

ПК-23: готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований

Знать:
методологию определения основных целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки основных задач исследования операций, а также методы их анализа; основные методы решения задач ИО, основные приемы интерпретации результатов
методологию определения целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки задач исследования операций, а также методы их анализа; различные методы решения задач ИО, основные приемы интерпретации результатов.
методологию определения целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки задач исследования операций, а также методы их анализа; различные методы решения задач ИО, различные приемы интерпретации результатов.
Уметь:
проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи базового уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить алгоритм решения.
проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи среднего уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить эффективный алгоритм решения
проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи высокого уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить эффективный алгоритм решения
Владеть:
основными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; основными навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач
инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач
современными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы

формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; методы и алгоритмы линейного, целочисленного, динамического и нелинейного программирования
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; методы и алгоритмы линейного, целочисленного, динамического и нелинейного программирования
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями; методы и алгоритмы линейного, целочисленного, динамического и нелинейного программирования
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; выполнять вычисления с использованием алгоритмов теории исследования операций
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; выполнять вычисления с использованием алгоритмов теории исследования операций
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; выполнять вычисления с использованием алгоритмов теории исследования операций
Владеть:
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов; навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем; навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач
инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов; навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
свои достоинства и недостатки	
типы моделей исследования; основные теоретические результаты, методы и алгоритмы оптимизации, используемые при изучении моделей исследования операций и получении решения; ограничения, накладываемые на возможные области применения, предлагаемыми моделями	
методологию определения основных целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки основных задач исследования операций, а также методы их анализа; основные методы решения задач ИО, основные приемы интерпретации результатов	
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; методы и алгоритмы линейного, целочисленного, динамического и нелинейного программирования	
3.2	Уметь:
критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков	
Применять законы естественнонаучных дисциплин; применять математические методы при решении профессиональных задач базовой сложности; осуществлять формализацию прикладных задач с помощью оптимизационных моделей, предлагаемых в рамках курса; выбирать алгоритмы решения оптимизационных задач с учетом накладываемых ограничений; интерпретировать полученные результаты вычисления оптимальных решений	
проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи базового уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить алгоритм решения.	
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; выполнять вычисления с использованием алгоритмов теории исследования операций	
3.3	Владеть:
принципами самоанализа и самоконтроля; навыками выбора средств развития достоинств и устранения недостатков	
навыками выбора математических моделей исследования операций и их использования при решении практических задач	

основными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; основными навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач

инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов; навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Численные методы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков применения численных методов для решения профессиональных задач информационных систем и технологий.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Математический анализ», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Физика».
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:
2.2.2	курс «Численные методы» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Теория вероятности и математической статистики», «Методы оптимизации», «Технологии обработки информации», «Инструментальные средства информационных систем», «Интеллектуальные системы и технологии», «Математические модели в научных исследованиях», «Алгоритмы и структуры данных», «Дискретная математика», «Информационные технологии», «Исследование операций», «Технологии web-программирования», «Компьютерная геометрия и графика», «основы методов программирования графики», «Коммерческое программирование», «Проектирование программного обеспечения», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования****Знать:**

основные принципы выбора исходных данных для проектирования

наиболее распространенные принципы выбора исходных данных для проектирования

все распространенные принципы выбора исходных данных для проектирования

Уметь:

проводить выбор исходных данных для проектирования на пороговом уровне

проводить выбор исходных данных для проектирования на базовом уровне

проводить выбор исходных данных для проектирования на продвинутом уровне

Владеть:

навыками выбора исходных данных для проектирования на пороговом уровне

навыками выбора исходных данных для проектирования на базовом уровне

навыками выбора исходных данных для проектирования на продвинутом уровне

ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений**Знать:**

основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; принципы разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.

Уметь:

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.

Владеть:
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
базовые понятия численных методов; основные методы решения уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, приближенного вычисления значений интегралов и производных, решения задач для дифференциальных уравнений с помощью компьютерных программ
понятия, определения и теоремы теории численных методов; методы решения уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, приближенного вычисления значений интегралов и производных, решения задач для дифференциальных уравнений с помощью компьютерных программ; назначение специализированных пакетов решения математических задач
понятия, определения и теоремы теории численных методов; методы решения уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, приближенного вычисления значений интегралов и производных, решения задач для дифференциальных уравнений с помощью компьютерных программ; назначение, виды и структуру специализированных пакетов решения математических задач
Уметь:
ориентироваться в современных специализированных пакетах программ решения математических задач; использовать программные средства персонального компьютера для решения математических
ориентироваться в современных специализированных пакетах программ решения математических задач; использовать программные средства персонального компьютера для решения математических задач и применять основные методы решения уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, приближенного вычисления значений интегралов и производных, решения задач для дифференциальных уравнений с помощью компьютерных программ
ориентироваться в современных специализированных пакетах программ решения математических задач; использовать программные средства персонального компьютера для решения математических задач и применять основные методы решения уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, приближенного вычисления значений интегралов и производных, решения задач для дифференциальных уравнений с помощью компьютерных программ; применять математические пакеты программ в научных исследованиях
Владеть:
базовыми навыками решения уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, приближенного вычисления значений интегралов и производных, решения задач полиномиальной интерполяции и аппроксимации, решения задач для дифференциальных уравнений
навыками решения уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, приближенного вычисления значений интегралов и производных, решения задач полиномиальной интерполяции и аппроксимации, решения задач для дифференциальных уравнений
продвинутыми навыками решения уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, приближенного вычисления значений интегралов и производных, решения задач полиномиальной интерполяции и аппроксимации, решения задач для дифференциальных уравнений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	основные принципы выбора исходных данных для проектирования
	основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере
	базовые понятия численных методов; основные методы решения уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, приближенного вычисления значений интегралов и производных, решения задач для дифференциальных уравнений с помощью компьютерных программ
3.2	Уметь:
	проводить выбор исходных данных для проектирования на пороговом уровне
	использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде
	ориентироваться в современных специализированных пакетах программ решения математических задач; использовать программные средства персонального компьютера для решения математических
3.3	Владеть:
	навыками выбора исходных данных для проектирования на пороговом уровне
	построением моделирующих алгоритмов информационных процессов

базовыми навыками решения уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, приближенного вычисления значений интегралов и производных, решения задач полиномиальной интерполяции и аппроксимации, решения задач для дифференциальных уравнений



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Вычислительная математика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н, доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков применения численных методов для решения профессиональных задач информационных систем и технологий.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Математический анализ», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Физика».	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	курс «Вычислительная математика» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Методы оптимизации», «Технологии обработки информации», «Инструментальные средства информационных систем», «Интеллектуальные системы и технологии», «Математические модели в научных исследованиях», «Алгоритмы и структуры данных», «Дискретная математика», «Информационные технологии», «Исследование операций», «Технологии web-программирования», «Компьютерная геометрия и графика», «основы методов программирования графики», «Коммерческое программирование», «Проектирование программного обеспечения», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем****Знать:**

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем.

Уметь:

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и сетях.

Владеть:

построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов

построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов

построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS

ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений**Знать:**

основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; принципы разработки алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели
Владеть:
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов информационных процессов

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:
методы решения основных задач вычислительной математики: основные понятия теории погрешности, приближения функций, методов решения уравнений и систем уравнений, методов численного интегрирования, методов решения дифференциальных уравнений; основы теории погрешностей и теории приближений
методы решения основных задач вычислительной математики: основные понятия теории погрешности, приближения функций, методов решения уравнений и систем уравнений, методов численного интегрирования, методов решения дифференциальных уравнений; основы теории погрешностей и теории приближений; основные понятия теории нормированных пространств; основные численные методы алгебры; методы построения элементов наилучшего приближения; методы построения интерполяционных многочленов
методы решения основных задач вычислительной математики: основные понятия теории погрешности, приближения функций, методов решения уравнений и систем уравнений, методов численного интегрирования, методов решения дифференциальных уравнений; основы теории погрешностей и теории приближений; основные понятия теории нормированных пространств; основные численные методы алгебры; методы построения элементов наилучшего приближения; методы построения интерполяционных многочленов; методы численного дифференцирования и интегрирования; методы численного решения дифференциальных уравнений в частных производных
Уметь:
применять теоретические знания к решению основных задач вычислительной математики; численно решать алгебраические и трансцендентные уравнения; численно решать системы линейных уравнений; численно решать системы нелинейных уравнений; интерполировать и оценивать возникающую при этом погрешность; применять формулы численного дифференцирования и интегрирования; применять методы численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений
применять теоретические знания к решению основных задач вычислительной математики; численно решать алгебраические и трансцендентные уравнения; численно решать системы линейных уравнений; численно решать системы нелинейных уравнений; использовать основные понятия теории среднеквадратичных приближений для построения элемента наилучшего приближения (в интегральном и дискретном вариантах); интерполировать и оценивать возникающую при этом погрешность; применять формулы численного дифференцирования и интегрирования; применять методы численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений; самостоятельно разрабатывать алгоритмы и программы
применять теоретические знания к решению основных задач вычислительной математики; численно решать алгебраические и трансцендентные уравнения; численно решать системы линейных уравнений; численно решать системы нелинейных уравнений; использовать основные понятия теории среднеквадратичных приближений для построения элемента наилучшего приближения (в интегральном и дискретном вариантах); интерполировать и оценивать возникающую при этом погрешность; применять формулы численного дифференцирования и интегрирования; применять методы численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений; самостоятельно разрабатывать алгоритмы и программы; применять методы численного решения дифференциальных уравнений в частных производных
Владеть:
пороговыми навыками работы в области решении задач вычислительной математики; основными технологиями применения вычислительных методов для решения конкретных задач из различных областей математики; базовыми навыками практической оценки точности полученных результатов
базовыми навыками работы в области решении задач вычислительной математики; основными технологиями применения вычислительных методов для решения конкретных задач из различных областей математики; основными навыками практической оценки точности полученных результатов
продвинутыми навыками работы в области решении задач вычислительной математики; современными технологиями применения вычислительных методов для решения конкретных задач из различных областей математики; продвинутыми

навыками практической оценки точности полученных результатов
--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных
основные принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере
методы решения основных задач вычислительной математики: основные понятия теории погрешности, приближения функций, методов решения уравнений и систем уравнений, методов численного интегрирования, методов решения дифференциальных уравнений; основы теории погрешностей и теории приближений
3.2 Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде
применять теоретические знания к решению основных задач вычислительной математики; численно решать алгебраические и трансцендентные уравнения; численно решать системы линейных уравнений; численно решать системы нелинейных уравнений; интерполировать и оценивать возникающую при этом погрешность; применять формулы численного дифференцирования и интегрирования; применять методы численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений
3.3 Владеть:
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов
построением моделирующих алгоритмов информационных процессов
пороговыми навыками работы в области решении задач вычислительной математики; основными технологиями применения вычислительных методов для решения конкретных задач из различных областей математики; базовыми навыками практической оценки точности полученных результатов



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Корпоративные информационные системы рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков в области разработки автоматизированных, интегрированных систем управления, интегрированных информационных систем, информационных систем управления предприятием.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	3.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Технологии обработки информации», «Разработка и стандартизация программных средств», «Информационные технологии», «Культура медиапотребления», «Межкультурные коммуникации», «Исследование операций», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:	
2.2.2	курс «Корпоративные информационные системы» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны

Знать:

основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные требования к информационной безопасности; комплексную систему автоматизации предприятия подразумевает перевод в плоскость компьютерных технологий всех основных деловых процессов организации; основные бизнес-процессы в организации; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах

основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные требования к информационной безопасности; современные инновационные методы обеспечения информационной безопасности; комплексную систему автоматизации предприятия подразумевает перевод в плоскость компьютерных технологий всех основных деловых процессов организации; основные бизнес-процессы в организации; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах; отечественный и мировой опыт применения информационных систем, методологические и теоретические основы применения информационных технологий; систему методов управления процессом выбора и внедрения информационных систем и их использование в практической деятельности организации

различные методы, способы и подходы к получению, хранению, переработке информации; основные требования к информационной безопасности; современные инновационные методы обеспечения информационной безопасности; комплексную систему автоматизации предприятия; основные бизнес-процессы в организации; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах; отечественный и мировой опыт применения информационных систем, методологические и теоретические основы применения информационных технологий; систему методов управления процессом выбора и внедрения информационных систем и их использование в практической деятельности организации; современные концепции, стандарты и методологии создания информационных систем; состав и структуру затрат и совокупной стоимости владения информационными системами; основы анализа эффективности использования информационных систем в организации

Уметь:

работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; структурировать и формализовывать экономическую и управленческую информацию для её дальнейшего использования в автоматизированных информационных системах

работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях структурировать и формализовывать экономическую и управленческую информацию для её дальнейшего использования в автоматизированных информационных системах; применять методы прогнозирования,

оптимального распределения и расходования ресурсов в процессе выбора, внедрения и использования информационных систем организации.
разрабатывать стратегию обеспечения информационной безопасности с использованием современных средств защиты; работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; структурировать и формализовывать экономическую и управленческую информацию для её дальнейшего использования в автоматизированных информационных системах; применять методы прогнозирования, оптимального распределения и расходования ресурсов в процессе выбора, внедрения и использования информационных систем организации; использовать специальные программные средства, обеспечивающих информационную поддержку бизнес-процессов машиностроительных и ремонтных предприятий
Владеть:
базовыми навыками работы с компьютером как средством управления информацией; базовыми методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль); программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет технологий
разнообразными навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль); программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет технологий; методами формирования целей и задач внедрения и использования информационных систем в организации
разнообразными навыками работы с компьютером как средством управления информацией; продвинутыми методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль); программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет технологий; методами формирования целей и задач внедрения и использования информационных систем в организации; процедурами и методами выбора и внедрения информационных систем
ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению
Знать:
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники. комплексную систему автоматизации предприятия; основные бизнес-процессы в организации; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах
современное состояние и основные тенденции развития информатики и вычислительной техники. комплексную систему автоматизации предприятия; основные бизнес-процессы в организации; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах; отечественный и мировой опыт применения информационных систем, методологические и теоретические основы применения информационных технологий; систему методов управления процессом выбора и внедрения информационных систем и их использование в практической деятельности организации
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники; комплексную систему автоматизации предприятия; основные бизнес-процессы в организации; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах; отечественный и мировой опыт применения информационных систем, методологические и теоретические основы применения информационных технологий; систему методов управления процессом выбора и внедрения информационных систем и их использование в практической деятельности организации; современные концепции, стандарты и методологии создания информационных систем; состав и структуру затрат и совокупной стоимости владения информационными системами; основы анализа эффективности использования информационных систем в организации
Уметь:
применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; анализировать внешнюю и внутреннюю информационную среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; использовать на практике методы и принципы организации информационных систем, планировать процесс выбора, внедрения и результаты работы информационных систем, оценивать степень риска и эффективность принимаемых инвестиционных решений по проекту внедрения
применять вычислительную технику для решения практических задач среднего уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; анализировать внешнюю и внутреннюю информационную среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; использовать на практике методы и принципы организации информационных систем, планировать процесс выбора, внедрения и результаты работы информационных систем, оценивать степень риска и эффективность принимаемых инвестиционных решений по проекту внедрения; организовывать работу и оперативное взаимодействие всех функциональных служб, отделов и других структурных подразделений при внедрении информационных систем
применять вычислительную технику для решения практических задач повышенного уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; анализировать внешнюю и внутреннюю информационную среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию;

анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; использовать на практике методы и принципы организации информационных систем, планировать процесс выбора, внедрения и результаты работы информационных систем, оценивать степень риска и эффективность принимаемых инвестиционных решений по проекту внедрения; организовывать работу и оперативное взаимодействие всех функциональных служб, отделов и других структурных подразделений при внедрении информационных систем; эффективно управлять всеми ресурсами предприятия (материально-техническими, финансовыми, технологическими и интеллектуальными) для получения максимальной прибыли и удовлетворения материальных и профессиональных потребностей всех сотрудников предприятия

Владеть:

методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности; методами реализации основных управленческих функций

методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач среднего уровня сложности; методами реализации основных управленческих функций; программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет технологий

методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач повышенного уровня сложности; методами реализации основных управленческих функций; программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет технологий; методами формирования целей и задач внедрения и использования информационных систем в организации

ПК-23: готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований**Знать:**

методологию определения основных целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки основных задач исследования операций, а также методы их анализа; основные методы решения задач ИО, основные приемы интерпретации результатов на пороговом уровне

методологию определения целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки задач исследования операций, а также методы их анализа; различные методы решения задач ИО, основные приемы интерпретации результатов на базовом уровне

методологию определения целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки задач исследования операций, а также методы их анализа; различные методы решения задач ИО, различные приемы интерпретации результатов на продвинутом уровне

Уметь:

проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи базового уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить алгоритм решения на пороговом уровне

проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи среднего уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить эффективный алгоритм решения на базовом уровне

проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи высокого уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить эффективный алгоритм решения на продвинутом уровне

Владеть:

основными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; основными навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач на пороговом уровне

инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач на базовом уровне

современными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных на продвинутом уровне

В результате освоения дисциплины обучающийся должен**3.1 Знать:**

основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные требования к информационной безопасности; комплексную систему автоматизации предприятия подразумевает перевод в плоскость компьютерных технологий всех основных деловых процессов организации; основные бизнес-процессы в организации; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах

современные тенденции развития информатики и вычислительной техники. комплексную систему автоматизации предприятия; основные бизнес-процессы в организации; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах

методологию определения основных целей и задач проведения экспериментальных исследований; математические постановки основных задач исследования операций, а также методы их анализа; основные методы решения задач ИО, основные приемы интерпретации результатов на пороговом уровне	
3.2	Уметь:
работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; структурировать и формализовывать экономическую и управленческую информацию для её дальнейшего использования в автоматизированных информационных системах	
применять вычислительную технику для решения практических задач базового уровня сложности; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; анализировать внешнюю и внутреннюю информационную среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; использовать на практике методы и принципы организации информационных систем, планировать процесс выбора, внедрения и результаты работы информационных систем, оценивать степень риска и эффективность принимаемых инвестиционных решений по проекту внедрения	
проводить экспериментальные исследования, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать вербальные модели; записать математическую модель задачи базового уровня сложности, провести анализ её сложности и предложить алгоритм решения на пороговом уровне	
3.3	Владеть:
базовыми навыками работы с компьютером как средством управления информацией; базовыми методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль); программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет технологий	
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач базового уровня сложности; методами реализации основных управленческих функций	
основными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов; основными навыками использования методов исследования операций для решения профессиональных задач на пороговом уровне	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Коммерческое программирование
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков в области теории, методов, средств и технологий разработки коммерческого программного обеспечения.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Технологии программирования», «Технологии обработки информации», «Алгоритмы и структуры данных», «Разработка и стандартизация программных средств», «Информационные технологии», «Компьютерная геометрия и графика», «Основы методов программирования графики», «Численные методы», «Методы оптимизации», «Вычислительная математика», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:
2.2.2	курс «Коммерческое программирование» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Управление данными», «Объектно-ориентированное программирование», «Проектирование программного обеспечения», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», Преддипломная практика, «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование

Знать:

основные принципы базовых концепций технологий коммерческого программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта, методологию построения алгоритмов, конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ, основные структуры данных, способы их представления и обработки, методы обработки исключений, ошибок и отладок; классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем;

принципы технологий коммерческого программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта, методологию построения алгоритмов, конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ, структуры данных, способы их представления и обработки, методы обработки исключений, ошибок и отладок; классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных систем; теоретические основы современных информационных систем, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем

принципы технологий коммерческого программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта, методологию построения алгоритмов, конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ, структуры данных, способы их представления и обработки, методы обработки исключений, ошибок и отладок; классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы современных информационных систем, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных информационных систем.

Уметь:

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня, работать в интегрированной среде изучаемого языка программирования, выполнять тестирование и отладку программ, оформлять программную документацию

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; проводить сборку программных комплексов из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня, работать в интегрированной среде изучаемого языка программирования, выполнять тестирование и отладку программ, оформлять программную документацию

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; проводить сборку программных комплексов из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня, работать в интегрированной среде изучаемого языка программирования, выполнять тестирование и отладку программ, оформлять программную документацию; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС.

Владеть:

основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; навыками программирования задач обработки данных для любой предметной области, методами тестирования и отладки программ, технологией оформления программной документации.

моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; навыками программирования задач обработки данных для любой предметной области, методами тестирования и отладки программ, технологией оформления программной документации.

разнообразными моделями и современными инновационными средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; навыками программирования задач обработки данных для любой предметной области, методами тестирования и отладки программ, технологией оформления программной документации.

ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования**Знать:**

основные принципы выбора исходных данных для проектирования

наиболее распространенные принципы выбора исходных данных для проектирования

все распространенные принципы выбора исходных данных для проектирования

Уметь:

проводить выбор исходных данных для проектирования (базовый уровень)

проводить выбор исходных данных для проектирования (средний уровень)

проводить выбор исходных данных для проектирования (углубленный уровень)

Владеть:

навыками выбора исходных данных для проектирования (базовый уровень)

навыками выбора исходных данных для проектирования (средний уровень)

навыками выбора исходных данных для проектирования (углубленный уровень)

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем**Знать:**

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем

Уметь:

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и сетях

Владеть:

построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов

построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов

построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS.

ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности

Знать:
основные понятия экономики как научной дисциплины; методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий
основные понятия экономики как научной дисциплины; методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий, а также объектов автоматизации; особенности проявления объективных экономических законов в обществе и деятельности фирмы; основы хозяйственной деятельности фирм, их организационно-правовые формы; особенности формирования рыночных отношений в России
основные понятия экономики как научной дисциплины; методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий, а также объектов автоматизации; особенности проявления объективных экономических законов в обществе и деятельности фирмы; основы хозяйственной деятельности фирм, их организационно-правовые формы; особенности формирования рыночных отношений в России; механизм ценообразования и конкуренции в современных условиях; закономерности формирования издержек производства, максимизации прибыли и минимизации издержек; особенности функционирования рынков ресурсов и формирования доходов; основы функционирования национальных экономик.
Уметь:
использовать методы, модели и современные инструментальные средства для оценки экономической эффективности
использовать методы, модели и современные инструментальные средства для оценки экономической эффективности; использовать методы анализа взаимосвязанных экономических явлений; использовать полученные знания в будущей деятельности при экономическом обосновании хозяйственных решений и расчете параметров эффективности.
использовать методы, модели и современные инструментальные средства для оценки экономической эффективности; использовать методы анализа взаимосвязанных экономических явлений; использовать полученные знания в будущей деятельности при экономическом обосновании хозяйственных решений и расчете параметров эффективности; разбираться в закономерностях функционирования экономических систем и тенденциях экономического развития; оценивать взаимосвязь экономических и социальных процессов в национальной экономике; применять макроэкономические показатели и индексы при принятии хозяйственных решений; научно обосновывать производственно-экономический потенциал предприятия
Владеть:
инструментальными средствами обработки информации
инструментальными средствами обработки информации; методами оценки экономических процессов
инструментальными средствами обработки информации; инструментами исследования и методами оценки экономических процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	основные принципы базовых концепций технологий коммерческого программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта, методологию построения алгоритмов, конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ, основные структуры данных, способы их представления и обработки, методы обработки исключений, ошибок и отладок; классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем;
	основные принципы выбора исходных данных для проектирования
	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных
	основные понятия экономики как научной дисциплины; методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий
3.2	Уметь:
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня, работать в интегрированной среде изучаемого языка программирования, выполнять тестирование и отладку программ, оформлять программную документацию
	проводить выбор исходных данных для проектирования (базовый уровень)
	использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели
	использовать методы, модели и современные инструментальные средства для оценки экономической эффективности
3.3	Владеть:
	основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основными методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; навыками программирования задач обработки данных для любой предметной области, методами тестирования и отладки программ, технологией оформления программной документации.
	навыками выбора исходных данных для проектирования (базовый уровень)
	построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов
	инструментальными средствами обработки информации



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Основы программной инженерии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков в области инженерии программного обеспечения
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
2.1.2	Основы программной инженерии
2.1.3	Инструментальные средства информационных систем
2.1.4	Инфокоммуникационные системы и сети
2.1.5	Интеллектуальные системы и технологии
2.1.6	Разработка и стандартизация программных средств
2.1.7	Перспективные информационные технологии
2.1.8	Информационные технологии
2.1.9	Технологии Web-программирования
2.1.10	Компьютерная геометрия и графика
2.1.11	Основы методов программирования графики
2.1.12	Объектно-ориентированное программирование
2.1.13	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны

Знать:

историю создания и развития программной инженерии, ее терминологию, понятия и основные стандарты; основные и вспомогательные процессы программной инженерии; основные области знаний программной инженерии; основные источники текущей информации по программной инженерии.

историю создания и развития программной инженерии, ее терминологию, понятия и основные стандарты; основные и вспомогательные процессы программной инженерии; преимущества инженерного подхода к созданию программного обеспечения и основные сложности при внедрении такого подхода; основные области знаний программной инженерии.

историю создания и развития программной инженерии, ее терминологию, понятия и основные стандарты; основные и вспомогательные процессы программной инженерии; преимущества инженерного подхода к созданию программного обеспечения и основные сложности при внедрении такого подхода; основные области знаний программной инженерии; связь программной инженерии с жизненным циклом программных средств; основные источники текущей информации по программной инженерии.

Уметь:

осуществлять проектирование ИС от этапа постановки задачи до программной реализации; ориентироваться в методах и средствах, используемых для разработки ИС

осуществлять проектирование ИС от этапа постановки задачи до программной реализации; ориентироваться в методах и средствах, используемых для разработки ИС; оценивать качество и эффективность ПО при решении задач разработки, проверки корректности, тестирования, выбора и совершенствования программ в различных предметных областях

осуществлять проектирование ИС от этапа постановки задачи до программной реализации; ориентироваться в методах и средствах, используемых для разработки ИС; оценивать качество и эффективность ПО при решении задач разработки, проверки корректности, тестирования, выбора и совершенствования программ в различных предметных областях; формировать архитектуру программных комплексов, разрабатывать программные приложения.

Владеть:

навыками использования основных методов проектирования информационных систем с использованием CASE-технологий;

набором понятий и общей методологией анализа программных систем, используемых в программной инженерии

навыками использования основных методов проектирования информационных систем с использованием CASE-технологий;

набором понятий и общей методологией анализа программных систем, используемых в программной инженерии;

методами определения требований к ПС, проектирования и построения ПС, анализа свойств и контроля различных аспектов их качества, организации работ по созданию и сопровождению ПС
навыками использования основных методов проектирования информационных систем с использованием CASE-технологий; набором понятий и общей методологией анализа программных систем, используемых в программной инженерии; методами определения требований к ПС, проектирования и построения ПС, анализа свойств и контроля различных аспектов их качества, организации работ по созданию и сопровождению ПС; методами построения моделей и процессов управления проектом ПИ; инструментами и методами программной инженерии.

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:
область применения программной инженерии, ее основные задачи, ее отличие от информатики и других инженерий; - новейшие направления в области технологий программирования. уметь: - использовать современные модели и методы оценки качества, надежности и безопасности при проектировании программных средств; - проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС, в том числе для обеспечения
область применения программной инженерии, ее основные задачи, ее отличие от информатики и других инженерий; основные аппаратные и аппаратно- программные средства реализации информационных систем и устройств; основные программные средства реализации информационных систем и устройств;
область применения программной инженерии, ее основные задачи, ее отличие от информатики и других инженерий; - новейшие направления в области технологий программирования. уметь: - использовать современные модели и методы оценки качества, надежности и безопасности при проектировании программных средств; - проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС, в том числе для обеспечения
Уметь:
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно-, аппаратно-или программно- аппаратно); использовать современные модели и методы оценки качества, надежности и безопасности при проектировании программных средств
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно-, аппаратно-или программно- аппаратно), способы их реализации); использовать современные модели и методы оценки качества, надежности и безопасности при проектировании программных средств; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС.
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно-, аппаратно-или программно- аппаратно), способы их реализации; использовать аппаратные средства информационно- вычислительных сетей); использовать современные модели и методы оценки качества, надежности и безопасности при проектировании программных средств; проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС.
Владеть:
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации.
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками выбора информационных систем и устройств; навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации.
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками выбора и оценивания способов реализации информационных систем и устройств; навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации

ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей

Знать:
общие характеристики процесса предпроектного обследования объекта
общие характеристики процесса предпроектного обследования объекта; функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов;
общие характеристики процесса предпроектного обследования объекта; функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов; новейшие направления в области технологий программирования
Уметь:
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации. формулировать требования к создаваемым программным комплексам
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации; применять инструментальные программные средства и математические модели в процессе принятия решений; формулировать требования к создаваемым программным

комплексам; обосновывать принимаемые проектные решения;
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации; применять инструментальные программные средства и математические модели в процессе принятия решений, постановки и формализации задач экспертной поддержки принятия решений, анализа и интерпретации полученных результатов; формулировать требования к создаваемым программным комплексам; обосновывать принимаемые проектные решения; использовать современные модели и методы оценки качества, надежности и безопасности при проектировании программных средств
Владеть:
основными методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, основными методами и средствами анализа информационных систем; навыками оценки качества, надёжности, корректности и эффективности программных средств; навыками проектирования, конструирования и отладки программных средств в соответствии со стандартами.
моделями средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы; знаниями информационных систем управления и методами информационных процессов и технологий принятия управленческих решений для функционирования информационных систем управления согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления; навыками оценки качества, надёжности, корректности и эффективности программных средств; навыками проектирования, конструирования и отладки программных средств в соответствии со стандартами
моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; знаниями информационных систем управления и методами информационных процессов и технологий принятия управленческих решений для функционирования информационных систем управления согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления; навыками практического использования современного программного обеспечения и вычислительной техники и периферийных устройств; навыками оценки качества, надёжности, корректности и эффективности программных средств; навыками проектирования, конструирования и отладки программных средств в соответствии со стандартами.

ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности

Знать:
источники вредных и опасных факторов среды обитания; анатомо-физиологические свойства человека и его реакции на воздействие негативных факторов (базовый уровень);
источники вредных и опасных факторов среды обитания; анатомо-физиологические свойства человека и его реакции на воздействие негативных факторов (средний уровень);
источники вредных и опасных факторов среды обитания; анатомо-физиологические свойства человека и его реакции на воздействие негативных факторов (продвинутый уровень);
Уметь:
проводить анализ возможных вредных и опасных факторов и возможных чрезвычайных ситуаций;
проводить анализ возможных вредных и опасных факторов и возможных чрезвычайных ситуаций; прогнозировать возможные результаты профессиональной деятельности (базовый уровень);
проводить анализ возможных вредных и опасных факторов и возможных чрезвычайных ситуаций; прогнозировать возможные результаты профессиональной деятельности; разрабатывать стратегию обеспечения безопасности с использованием современных средств защиты;
Владеть:
навыками выбора адекватных мер и средств по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания
навыками выбора адекватных мер и средств по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания (средний уровень);
навыками выбора адекватных мер и средств по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания (продвинутый уровень);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
историю создания и развития программной инженерии, ее терминологию, понятия и основные стандарты; основные и вспомогательные процессы программной инженерии; основные области знаний программной инженерии; основные источники текущей информации по программной инженерии.
область применения программной инженерии, ее основные задачи, ее отличие от информатики и других инженерий; - новейшие направления в области технологий программирования. уметь: - использовать современные модели и методы оценки качества, надежности и безопасности при проектировании программных средств; - проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС, в том числе для обеспечения

общие характеристики процесса предпроектного обследования объекта	
источники вредных и опасных факторов среды обитания; анатомо-физиологические свойства человека и его реакции на воздействие негативных факторов (базовый уровень);	
3.2	Уметь:
осуществлять проектирование ИС от этапа постановки задачи до программной реализации; ориентироваться в методах и средствах, используемых для разработки ИС	
выбирать, оценивать информационные системы и устройства (программно-, аппаратно-или программно- аппаратно); использовать современные модели и методы оценки качества, надежности и безопасности при проектировании программных средств	
использовать языки и системы программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации необходимой для обработки и принятия управленческих решений; работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации. формулировать требования к создаваемым программным комплексам	
проводить анализ возможных вредных и опасных факторов и возможных чрезвычайных ситуаций;	
3.3	Владеть:
навыками использования основных методов проектирования информационных систем с использованием CASE-технологий;	
набором понятий и общей методологией анализа программных систем, используемых в программной инженерии	
навыками использования программных средств реализации информационных систем и устройств; навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации.	
основными методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, основными методами и средствами анализа информационных систем; навыками оценки качества, надёжности, корректности и эффективности программных средств; навыками проектирования, конструирования и отладки программных средств в соответствии со стандартами.	
навыками выбора адекватных мер и средств по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Проектирование программного обеспечения рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков в области инженерии программного обеспечения.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Операционные системы», «Объектно-ориентированное программирование», «Администрирование информационных систем», «Архитектура информационных систем», «Управление данными», «Компьютерная геометрия и графика», «Технологии программирования», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:
2.2.2	курс «Проектирование программного обеспечения» является предшествующим для «Преддипломная практика», «Государственной итоговой аттестации».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3:	способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем
Знать:	
	Основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программных комплексов
	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программных комплексов, характерные особенности организации различных типов программ
	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программных комплексов, характерные особенности организации различных типов программ, современные технологии документирования программных комплексов
Уметь:	
	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем
	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента
	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию к информационным системам с использованием современных технологий документирования программных средств, идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента
Владеть:	
	технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем
	технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности
	технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем различного уровня сложности с использованием современных инструментальных средств документирования программного обеспечения

ПК-2: способностью проводить техническое проектирование

Знать:	
	стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО
	стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО
	стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО;

модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении программного обеспечения.
Уметь:
проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения; адаптировать ПО к изменяющимся условиям функционирования
Владеть:
технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения
моделями и средствами, и методами разработки архитектуры программного обеспечения; технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения
моделями и средствами, и методами разработки архитектуры ПО; технологиями разработки и сопровождения ПО; навыками организации взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование
Знать:
классификацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении информационных систем
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; самостоятельно разрабатывать программные приложения; Разрабатывать сложные информационные системы с использованием современной системы программирования
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации
: основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации
различными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, основами работы в современной среде программирования; навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации.
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования
Знать:
классификацию программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения
классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения
классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; технологию и средства проектирования информационных систем.
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, проводить выбор исходных данных для

проектирования программного обеспечения
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.
моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения
сложными инновационными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем

Знать:
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и
Владеть:
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Основные принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки и документирования программных комплексов	
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО	
классификацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем	
классификацию программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения	
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных	
3.2	Уметь:
Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать проектную и техническую документацию для информационных систем	
проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС	
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения	
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели	

3.3 Владеть:
технологиями разработки и ведения проектной и технической документации для информационных систем
технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации
основными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Компьютерная геометрия и графика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков применения методов компьютерной геометрии и графики.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Операционные системы», «Архитектура информационных систем», «Численные методы», «Вычислительная математика», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)».
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:
2.2.2	курс «Компьютерная геометрия и графика» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Математические модели в научных исследованиях», «Объектно-ориентированное программирование», «Администрирование информационных систем», «Управление данными», «Алгоритмы и структуры данных», «Базы данных», «Коммерческое программирование», «Инструментальные средства информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Интеллектуальные системы и технологии», «Разработка и стандартизация программных средств», «Перспективные информационные технологии», «Технологии web-программирования», «Проектирование программного обеспечения», «Основы программной инженерии», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3:	способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем
Знать:	
	назначение, сферу применения и виды компьютерной графики; основные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), основные положения и инструкции по оформлению технической документации.
	назначение, сферу применения и виды компьютерной графики; стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), положения и инструкции по оформлению технической документации.
	назначение, сферу применения и виды компьютерной графики; метод проекций, элементы геометрии деталей и виды изделий; методы и средства компьютерной графики; стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), положения и инструкции по оформлению технической документации.
Уметь:	
	строить простейшие графические объекты для иллюстрации рабочих результатов; внедрять эти графические объекты в различные документы; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации.
	строить графические объекты для иллюстрации рабочих результатов; внедрять эти графические объекты в различные документы; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные инновационные средства машинной графики.
	строить простейшие графические объекты для иллюстрации рабочих результатов; внедрять эти графические объекты в различные документы; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные инновационные средства машинной графики; применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования.
Владеть:	
	навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах, разработками и оформлением эскизов и чертежей деталей машин, навыками изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия.
	навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах, разработками и оформлением эскизов и чертежей деталей машин, навыками изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия; навыками составления спецификаций с использованием методов машинной графики.
	навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах, разработками и оформлением эскизов и чертежей деталей машин, навыками изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия; навыками составления спецификаций с использованием методов машинной графики; навыками разработки компонент проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи
Знать:
Методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; основные методы компьютерной геометрии; основные классы графических изображений и методы работы с ними; форматы графических файлов; возможности современных графических редакторов; основы работы с графическим редактором; технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств; технические и программные средства компьютерной графики.
Методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные методы компьютерной геометрии; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ; основные классы графических изображений и методы работы с ними; форматы графических файлов; возможности современных графических редакторов; технологию работы с графическим редактором; технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств; технические и программные средства компьютерной графики.
Методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные методы компьютерной геометрии; алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ; основные классы графических изображений и методы работы с ними; форматы графических файлов; возможности современных графических редакторов; основы работы с графическим редактором; технологию работы с графическим редактором; технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств; особенности графики и макетирования на разных стадиях проектирования; технические и программные средства компьютерной графики.
Уметь:
Методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные методы компьютерной геометрии; алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ; основные классы графических изображений и методы работы с ними; форматы графических файлов; возможности современных графических редакторов; основы работы с графическим редактором; технологию работы с графическим редактором; технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств; особенности графики и макетирования на разных стадиях проектирования; технические и программные средства компьютерной графики.
программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; использовать графические стандарты и библиотеки; создавать, загружать и сохранять графические изображения; печатать графические изображения; использовать текстовую информацию в графическом редакторе; управлять атрибутами изображения; работать с редакторами растровой и векторной графики; работать с различными форматами графических файлов; Вставлять в документы видео клипы, графики и другие объекты; создавать мультипликацию.
программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; использовать графические стандарты и библиотеки; создавать, загружать и сохранять графические изображения; печатать графические изображения; использовать текстовую информацию в графическом редакторе; управлять атрибутами изображения; эффективно использовать текстовые и графические редакторы при решении задач в сфере профессиональной деятельности; работать с редакторами растровой и векторной графики; работать с различными форматами графических файлов; Вставлять в документы видео клипы, графики и другие объекты; создавать мультипликацию; использовать инструментальные средства синтеза и программирования графических сцен.
Владеть:
основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах; основными программными средствами обработки и создания графических изображений.
навыками создания и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах; программными средствами обработки и создания графических изображений; навыками работы с современными компьютерными графическими устройствами.
навыками создания и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах; программными средствами обработки и создания графических изображений; навыками работы с современными компьютерными графическими устройствами; методами визуализации процессов в предметной области;
ПК-2: способностью проводить техническое проектирование
Знать:
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО.
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО.

стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении программного обеспечения
Уметь:
проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения; адаптировать ПО к изменяющимся условиям функционирования.
Владеть:
технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения
моделями и средствами, и методами разработки архитектуры программного обеспечения; технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения.
моделями и средствами, и методами разработки архитектуры ПО; технологиями разработки и сопровождения ПО; навыками организации взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование

Знать:
классификацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.
: классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении информационных систем
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; самостоятельно разрабатывать программные приложения; Разрабатывать сложные информационные системы с использованием современной системы программирования.
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации

ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования

Знать:
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации
классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения
классификацию программного обеспечения, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; технологию и средства проектирования информационных систем

Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения.
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.
моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения
сложными инновационными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения:

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем

Знать:
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и сетях.
Владеть:
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов.
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS.

ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Знать:
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; методы получения реалистических изображений; основные теоретические положения фрактальной геометрии и практическое применение фрактальной графики; базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений;

методы получения реалистических изображений; основные теоретические положения фрактальной геометрии и практическое применение фрактальной графики; архитектурные особенности построения графических систем; наиболее распространенные форматы, состав, структуру, принципы реализации и функционирования мультимедиа систем, базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов
Уметь:
применять полученные знания при моделировании технических объектов в рамках реализации графических систем
применять полученные знания при моделировании сложных технических объектов в рамках реализации графических систем
применять полученные знания при моделировании сложных технических объектов в рамках реализации графических систем; использовать возможности современных графических интерфейсов для организации процессов визуализации и интерактивного взаимодействия с пользователем
Владеть:
методами и средствами формирования и преобразования двумерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами
методами и средствами формирования и преобразования двумерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами, методами и средствами мультимедиа систем.
методами и средствами формирования и преобразования двумерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами, методами и средствами мультимедиа систем, методами и средствами инструментальных интегрированных программных сред разработки мультимедиа продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
назначение, сферу применения и виды компьютерной графики; основные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), основные положения и инструкции по оформлению технической документации.	
Методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; основные методы компьютерной геометрии; основные классы графических изображений и методы работы с ними; форматы графических файлов; возможности современных графических редакторов; основы работы с графическим редактором; технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств; технические и программные средства компьютерной графики.	
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации локальных и глобальных сетей, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО.	
классификацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.	
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации	
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных	
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.	
3.2	Уметь:
строить простейшие графические объекты для иллюстрации рабочих результатов; внедрять эти графические объекты в различные документы; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации.	
Методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные методы компьютерной геометрии; алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ; основные классы графических изображений и методы работы с ними; форматы графических файлов; возможности современных графических редакторов; основы работы с графическим редактором; технологию работы с графическим редактором; технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств; особенности графики и макетирования на разных стадиях проектирования; технические и программные средства компьютерной графики.	

проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения.
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели
применять полученные знания при моделировании технических объектов в рамках реализации графических систем
3.3 Владеть:
навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах, разработками и оформлением эскизов и чертежей деталей машин, навыками изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия.
основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах; основными программными средствами обработки и создания графических изображений.
технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации
основными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.
методами и средствами формирования и преобразования двумерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Основы методов программирования графики рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков в области компьютерной графики, применения методов и алгоритмов создания плоских и трехмерных реалистических изображений в памяти компьютера и на экране дисплея, начиная с постановки задачи, синтеза сложного динамического изображения и заканчивая получением реалистического изображения.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Численные методы», «Вычислительная математика», «Методы оптимизации», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)».	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:	
2.2.2	курс «Основы методов программирования графики» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Математические модели в научных исследованиях», «Инструментальные средства информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Интеллектуальные системы и технологии», «Перспективные информационные технологии», «Технологии web-программирования», «Базы данных», «Управление данными», «Основы программной инженерии», «Коммерческое программирование», «Проектирование программного обеспечения», «Межплатформенное программирование», «Гетерогенные программные платформы», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

Знать:

назначение, сферу применения и виды компьютерной графики; основные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), основные положения и инструкции по оформлению технической документации.

назначение, сферу применения и виды компьютерной графики; стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), положения и инструкции по оформлению технической документации.

назначение, сферу применения и виды компьютерной графики; метод проекций, элементы геометрии деталей и виды изделий; методы и средства компьютерной графики; стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), положения и инструкции по оформлению технической документации.

Уметь:

строить простейшие графические объекты для иллюстрации рабочих результатов; внедрять эти графические объекты в различные документы; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации.

строить графические объекты для иллюстрации рабочих результатов; внедрять эти графические объекты в различные документы; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные инновационные средства машинной графики.

строить простейшие графические объекты для иллюстрации рабочих результатов; внедрять эти графические объекты в различные документы; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные инновационные средства машинной графики; применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования.

Владеть:

навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах, разработками и оформлением эскизов и чертежей деталей машин, навыками изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия.

навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах, разработками и оформлением эскизов и чертежей деталей машин, навыками изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия; навыками составления спецификаций с использованием методов машинной графики.

навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах, разработками и оформлением эскизов и чертежей деталей машин, навыками изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия; навыками составления спецификаций с использованием методов машинной графики; навыками разработки компонент проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи
Знать:
математические методы хранения и представления графической информации разного типа; основы векторной и растровой графики; основные методы компьютерной геометрии; основные классы графических изображений и методы работы с ними; форматы графических файлов; возможности современных графических редакторов; основы работы с графическим редактором; технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств; технические и программные средства компьютерной графики.
: математические методы хранения и представления графической информации разного типа; процедуры, алгоритмы, методы геометрического моделирования графических объектов на плоскости и в пространстве; основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные методы компьютерной геометрии; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ; основные классы графических изображений и методы работы с ними; форматы графических файлов; возможности современных графических редакторов; технологию работы с графическим редактором; технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств; технические и программные средства компьютерной графики
математические методы хранения и представления графической информации разного типа; процедуры, алгоритмы, методы геометрического моделирования графических объектов на плоскости и в пространстве; математический аппарат моделирования графических объектов; методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные методы компьютерной геометрии; алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ; основные классы графических изображений и методы работы с ними; форматы графических файлов; возможности современных графических редакторов; основы работы с графическим редактором; технологию работы с графическим редактором; технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств; особенности графики и макетирования на разных стадиях проектирования; технические и программные средства компьютерной графики.
Уметь:
программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; выбирать, оценивать информационные системы; использовать графические стандарты и библиотеки; создавать, загружать и сохранять графические изображения; печатать графические изображения; использовать текстовую информацию в графическом редакторе; управлять атрибутами изображения; работать с редакторами растровой и векторной графики; работать с различными форматами графических файлов; Вставлять в документы видео клипы, графики и другие объекты.
программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; использовать графические стандарты и библиотеки; создавать, загружать и сохранять графические изображения; печатать графические изображения; использовать текстовую информацию в графическом редакторе; управлять атрибутами изображения; работать с редакторами растровой и векторной графики; работать с различными форматами графических файлов; Вставлять в документы видео клипы, графики и другие объекты; создавать мультипликацию.
программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; использовать графические стандарты и библиотеки; создавать, загружать и сохранять графические изображения; печатать графические изображения; использовать текстовую информацию в графическом редакторе; управлять атрибутами изображения; эффективно использовать текстовые и графические редакторы при решении задач в сфере профессиональной деятельности; работать с редакторами растровой и векторной графики; работать с различными форматами графических файлов; Вставлять в документы видео клипы, графики и другие объекты; создавать мультипликацию; использовать инструментальные средства синтеза и программирования графических сцен.
Владеть:
аппаратно-программными средствами для работы с графическими объектами; основными навыками создания проективных изображений объекта; основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах; основными программными средствами обработки и создания графических изображений.
аппаратно-программными средствами для работы с графическими объектами; навыками создания проективных изображений объекта; навыками моделирования освещения и материала; навыками создания и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах; программными средствами обработки и создания графических изображений; навыками работы с современными компьютерными графическими устройствами
аппаратно-программными средствами для работы с графическими объектами; навыками разработки графических объектов произвольной степени сложности из отдельных частей; навыками создания проективных изображений объекта; навыками моделирования освещения и материала; навыками создания и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах; программными средствами обработки и создания графических изображений; навыками работы с современными компьютерными графическими устройствами; методами визуализации процессов в предметной области
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования
Знать:
классификацию программных средствами для работы с графическими объектами, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения.

классификацию программных средствами для работы с графическими объектами, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения
классификацию программных средствами для работы с графическими объектами, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; технологию и средства проектирования информационных систем.
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения.
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.
моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения
сложными инновационными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем

Знать:
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем.
Уметь:
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и сетях
Владеть:
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов
построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS

ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования

Знать:
методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем
методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем, основы разработки средств обнаружения, локализации отказавших элементов информационных систем.
методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем, основы разработки средств обнаружения, локализации, и восстановления отказавших элементов информационных систем
Уметь:
разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры

разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры, разрабатывать математические модели надежности информационных систем
разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры, разрабатывать математические модели надежности информационных систем, разрабатывать средства обнаружения, локализации и восстановления отказавших элементов информационных систем
Владеть:
основными средствами обработки информации
инструментальными средствами обработки информации
высокотехнологичными инструментальными средствами обработки информации

ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях
Знать:
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; методы получения реалистических изображений; основные теоретические положения фрактальной геометрии и практическое применение фрактальной графики; базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; методы получения реалистических изображений; основные теоретические положения фрактальной геометрии и практическое применение фрактальной графики; архитектурные особенности построения графических систем; наиболее распространенные форматы, состав, структуру, принципы реализации и функционирования мультимедиа систем, базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов
Уметь:
применять полученные знания при моделировании технических объектов в рамках реализации графических систем
применять полученные знания при моделировании сложных технических объектов в рамках реализации графических систем
применять полученные знания при моделировании сложных технических объектов в рамках реализации графических систем; использовать возможности современных графических интерфейсов для организации процессов визуализации и интерактивного взаимодействия с пользователем.
Владеть:
методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами
методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами, методами и средствами мультимедиа систем
методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами, методами и средствами мультимедиа систем, методами и средствами инструментальных интегрированных программных сред разработки мультимедиа продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
назначение, сферу применения и виды компьютерной графики; основные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), основные положения и инструкции по оформлению технической документации.

математические методы хранения и представления графической информации разного типа; основы векторной и растровой графики; основные методы компьютерной геометрии; основные классы графических изображений и методы работы с ними; форматы графических файлов; возможности современных графических редакторов; основы работы с графическим редактором; технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств; технические и программные средства компьютерной графики.
классификацию программными средствами для работы с графическими объектами, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения.
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных
методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем
особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов
3.2 Уметь:
строить простейшие графические объекты для иллюстрации рабочих результатов; внедрять эти графические объекты в различные документы; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации.
программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; выбирать, оценивать информационные системы; использовать графические стандарты и библиотеки; создавать, загружать и сохранять графические изображения; печатать графические изображения; использовать текстовую информацию в графическом редакторе; управлять атрибутами изображения; работать с редакторами растровой и векторной графики; работать с различными форматами графических файлов; Вставлять в документы видео клипы, графики и другие объекты.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели
разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры
применять полученные знания при моделировании технических объектов в рамках реализации графических систем
3.3 Владеть:
навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах, разработками и оформлением эскизов и чертежей деталей машин, навыками изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия.
аппаратно-программными средствами для работы с графическими объектами; основными навыками создания проективных изображений объекта; основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах; основными программными средствами обработки и создания графических изображений.
основными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.
основными средствами обработки информации
методами и средствами формирования и преобразования двумерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Межплатформенное программирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков в области разработки межплатформенных приложений и приложений, способных выполняться в нескольких потоках в микропроцессорных системах.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Инструментальные средства информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Интеллектуальные системы и технологии», «Разработка и стандартизация программных средств», «Перспективные информационные технологии», «Информационные технологии», «Технологии web-программирования», «Компьютерная геометрия и графика», «Основы методов программирования графики», «Операционные системы», «Технологии обработки информации», «Технологии программирования», «Алгоритмы и структуры данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных», «Коммерческое программирование», «Численные методы», «Методы оптимизации», «Вычислительная математика», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:
2.2.2	курс «Межплатформенное программирование» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Основы программной инженерии», «Проектирование программного обеспечения» «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:

современное состояние и принципиальные возможности языков программирования Java, C#, C++, python; концепции кроссплатформенного программного обеспечения; характеристики существующих платформ разработки и области их применения

современное состояние и принципиальные возможности языков программирования Java, C#, C++, python; концепции кроссплатформенного программного обеспечения; характеристики существующих платформ разработки и области их применения; основные аспекты концепции кроссплатформенного программирования

современное состояние и принципиальные возможности языков программирования Java, C#, C++, python; концепции кроссплатформенного программного обеспечения; характеристики существующих платформ разработки и области их применения; назначение основных компонентов библиотеки CLX; особенности программирования для различных операционных систем; основные аспекты концепции кроссплатформенного программирования

Уметь:

использовать полученные знания для создания прикладных программ; анализировать производительность получаемых решений; разрабатывать простейшие программы для работы в различных операционных системах

использовать полученные знания для создания прикладных программ; анализировать производительность получаемых решений; разрабатывать простейшие программы для работы в различных операционных системах; создавать кроссплатформенные программы на уровне выполнения

использовать полученные знания для создания прикладных программ; анализировать производительность получаемых решений; разрабатывать простейшие программы для работы в различных операционных системах; создавать кроссплатформенные программы на уровне выполнения; создавать программы на кроссплатформенных интерпретируемых языках

Владеть:

навыками работы в интегрированных средах разработки; методами отладки и профилирования создаваемых приложений; навыками создания простейших кроссплатформенных приложений

навыками работы в интегрированных средах разработки; методами отладки и профилирования создаваемых приложений; навыками работы с интерпретируемыми языками программирования; навыками создания простейших кроссплатформенных приложений.

навыками работы в интегрированных средах разработки; методами отладки и профилирования создаваемых приложений; навыками работы с объектно-ориентированными языками программирования; навыками работы с интерпретируемыми языками программирования; навыками создания простейших кроссплатформенных приложений

ПК-2: способностью проводить техническое проектирование	
Знать:	стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО
	стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО
	стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении программного обеспечения
Уметь:	проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения.
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения; адаптировать ПО к изменяющимся условиям функционирования
Владеть:	технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения
	моделями и средствами, и методами разработки архитектуры программного обеспечения; технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения
	моделями и средствами, и методами разработки архитектуры ПО; технологиями разработки и сопровождения ПО; навыками организации взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование	
Знать:	классификацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем
	классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем
	классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении информационных систем
Уметь:	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; самостоятельно разрабатывать программные приложения с использованием современной объектно-ориентированной системы программирования
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; самостоятельно разрабатывать программные приложения с использованием современной объектно-ориентированной системы программирования; Разрабатывать сложные информационные системы с использованием современной объектно-ориентированной системы программирования
Владеть:	основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основами работы в современной объектно-ориентированной среде программирования
	основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, основами работы в современной объектно-ориентированной среде программирования; навыками работы с интерпретируемыми языками программирования
	различными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, основами работы в современной объектно-ориентированной среде программирования; навыками работы с интерпретируемыми языками программирования; навыками создания простейших кроссплатформенных приложений.

ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	
Знать:	
	классификацию программных средств, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения
	классификацию программных средств, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения
	классификацию программных средств, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; технологию и средства проектирования информационных систем.
Уметь:	
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения
	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения.
Владеть:	
	основными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения
	моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения
	сложными инновационными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	
Знать:	
	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных
	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем
	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем
Уметь:	
	использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели
	использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели
	использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и сетях
Владеть:	
	построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов
	построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов
	построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	
Знать:	
	основной состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации
	состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации.
	состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации; современные инструментальные средства подготовки проектной документации
Уметь:	
	составлять проектную документацию.
	составлять проектную документацию, проводить сертификацию информационных систем

составлять проектную документацию, проводить сертификацию сложных инновационных объектов
Владеть:
основными средствами подготовки проектной документации
различными средствами подготовки проектной документации
современными инструментальными средствами подготовки проектной документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
современное состояние и принципиальные возможности языков программирования Java, C#, C++, python; концепции кроссплатформенного программного обеспечения; характеристики существующих платформ разработки и области их применения	
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО	
классификацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем	
классификацию программных средств, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения	
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных	
основной состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации	
3.2	Уметь:
использовать полученные знания для создания прикладных программ; анализировать производительность получаемых решений; разрабатывать простейшие программы для работы в различных операционных системах	
проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС	
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения	
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели	
составлять проектную документацию.	
3.3	Владеть:
навыками работы в интегрированных средах разработки; методами отладки и профилирования создаваемых приложений; навыками создания простейших кроссплатформенных приложений	
технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения	
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основами работы в современной объектно-ориентированной среде программирования	
основными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения	
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов	
основными средствами подготовки проектной документации	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Гетерогенные программные платформы рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н, доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; формирование представления об основных разделах философского знания и их проблематике, введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе следующих дисциплин «Инструментальные средства информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Интеллектуальные системы и технологии», «Разработка и стандартизация программных средств», «Перспективные информационные технологии», «Информационные технологии», «Технологии web-программирования», «Компьютерная геометрия и графика», «Основы методов программирования графики», «Операционные системы», «Технологии обработки информации», «Технологии программирования», «Алгоритмы и структуры данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных», «Коммерческое программирование», «Численные методы», «Методы оптимизации», «Вычислительная математика», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	курс «Гетерогенные программные платформы» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Основы программной инженерии», «Проектирование программного обеспечения» «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация».	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Знать:

основные современные гетерогенные платформы, приложения, их взаимодействие на компонентном уровне; основные аспекты разработки и использования гетерогенных вычислительных систем; характеристики существующих платформ разработки и области их применения;

современные гетерогенные платформы, приложения, их взаимодействие на компонентном уровне; аспекты разработки и использования гетерогенных вычислительных систем; концепции программного обеспечения на основе гетерогенных платформ; характеристики существующих платформ разработки и области их применения.

современные гетерогенные платформы, приложения, их взаимодействие на компонентном уровне; основные аспекты разработки и использования гетерогенных вычислительных систем; характеристики существующих платформ разработки и области их применения; концепции программного обеспечения на основе гетерогенных платформ; характеристики существующих платформ разработки и области их применения; основные концепции программирования на основе гетерогенных платформ.

Уметь:

использовать полученные знания в области использования приложений на основе гетерогенных программных платформ.

использовать полученные знания в области использования приложений на основе гетерогенных программных платформ; использовать полученные знания для создания прикладных программ.

использовать полученные знания в области использования приложений на основе гетерогенных программных платформ; использовать полученные знания для создания прикладных программ; анализировать производительность получаемых решений.

Владеть:

навыками разработки программных продуктов на основе гетерогенных программных платформ.

навыками разработки программных продуктов на основе гетерогенных программных платформ; навыками работы в интегрированных средах разработки.

навыками разработки программных продуктов на основе гетерогенных программных платформ; навыками работы в интегрированных средах разработки; методами отладки и профилирования создаваемых приложений.

ПК-2: способностью проводить техническое проектирование

Знать:
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО.
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО.
стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования ПО; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении программного обеспечения.
Уметь:
проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения; адаптировать ПО к изменяющимся условиям функционирования.
Владеть:
технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения.
моделями и средствами, и методами разработки архитектуры программного обеспечения; технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения.
моделями и средствами, и методами разработки архитектуры ПО; технологиями разработки и сопровождения ПО; навыками организации взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование
Знать:
классификацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.
классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении информационных систем
Уметь:
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; самостоятельно разрабатывать программные приложения с использованием гетерогенных программных платформ.
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; самостоятельно разрабатывать программные приложения с использованием гетерогенных программных платформ; Разрабатывать сложные информационные системы с использованием гетерогенных программных платформ.
Владеть:
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основами работы в гетерогенной программной платформе.
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, основами работы в гетерогенной программной платформе; навыками работы с интерпретируемыми языками программирования.
различными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем, основами работы в гетерогенной программной платформе; навыками работы с интерпретируемыми языками программирования; навыками создания простейших

кроссплатформенных приложений.

ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования

Знать:

классификацию программных средств, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения.

классификацию программных средств, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения.

классификацию программных средств, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения; технологию и средства проектирования информационных систем.

Уметь:

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения.

использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения.

Владеть:

основными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.

моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.

сложными инновационными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем

Знать:

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем.

принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями систем.

Уметь:

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.

использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы, протекающие в информационных системах и сетях.

Владеть:

построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.

построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов.

построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

основные современные гетерогенные платформы, приложения, их взаимодействие на компонентном уровне; основные аспекты разработки и использования гетерогенных вычислительных систем; характеристики существующих платформ разработки и области их применения;

стандарты и модели жизненного цикла; основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПО); классификацию ПО, структуры, конфигурации программного обеспечения, общую характеристику процесса проектирования и разработки ПО.

классификацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.	
классификацию программных средств, общую характеристику процесса проектирования программного обеспечения.	
принципы моделирования, классификацию способов представления моделей данных; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей данных.	
3.2	Уметь:
использовать полученные знания в области использования приложений на основе гетерогенных программных платформ.	
проводить выбор исходных данных для проектирования программного обеспечения, применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;	
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать программные приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС	
использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программного обеспечения.	
использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели.	
3.3	Владеть:
навыками разработки программных продуктов на основе гетерогенных программных платформ.	
технологиями разработки и сопровождения программного обеспечения.	
основными моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; основами работы в гетерогенной программной платформе.	
основными моделями и средствами разработки архитектуры программного обеспечения.	
построением имитационных моделей информационных процессов; построением моделирующих алгоритмов.	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Культура медиапотребления
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	2 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	системное освоение теоретико-методологических и практических аспектов психологического сопровождения развития культуры медиапотребления обучающихся
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.2	История
2.1.3	История развития вычислительной техники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.2.2	Личность в виртуальной реальности
2.2.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.4	Социология и политология
2.2.5	Технологии обработки информации
2.2.6	Перспективные информационные технологии
2.2.7	Теория решения изобретательских задач
2.2.8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.10	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа)
2.2.11	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе

Знать:

гуманистические ценности;

гуманистические ценности, их значение для сохранения и развития современной цивилизации;

гуманистические ценности; их значение для сохранения и развития современной цивилизации; основные этические понятия, историю этических учений, современное положение в сфере этического знания;

Уметь:

бережно относиться к природе, обществу, другим людям и самому себе;

бережно относиться к природе, обществу, другим людям и самому себе; создавать и поддерживать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности; - ориентироваться в этической проблематике;

бережно относиться к природе, обществу, другим людям и самому себе; создавать и поддерживать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности; ориентироваться в этической проблематике; выявлять основные черты и особенности культурно-исторических ценностей

Владеть:

чувством нравственной обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому;

чувством нравственной обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому; технологиями анализа и прогноза социокультурных процессов для решения практических профессиональных проблем.

чувством нравственной обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому; технологиями анализа и прогноза социокультурных процессов для решения практических профессиональных проблем.

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

Знать:

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления информации;

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления информации; общую характеристику информационных процессов;

Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления информации; общую характеристику

информационных процессов; основные технические и программные средства реализации информационных процессов;
Уметь:
Использовать, обобщать и анализировать информацию;
Использовать, обобщать и анализировать информацию; ставить цели и находить пути их достижения; опираться на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии.
Использовать, обобщать и анализировать информацию; ставить цели и находить пути их достижения; опираться на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии.
Владеть:
Культурой мышления; целостной системой научных знаний об окружающем мире;
Культурой мышления; целостной системой научных знаний об окружающем мире; методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации;
Культурой мышления; целостной системой научных знаний об окружающем мире; методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками решения учебных задач с использованием информационных систем и технологий

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению
Знать:
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; правила поиска информации в компьютерных сетях;
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; правила поиска информации в компьютерных сетях; тенденции развития программных средств, технических средств информатизации, рынки информационных ресурсов и особенности их использования
Уметь:
применять вычислительную технику для решения практических задач;
применять вычислительную технику для решения практических задач; использовать возможности информационно-вычислительных сетей;
применять вычислительную технику для решения практических задач; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет;
Владеть:
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации;
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи;
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач;

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
Знать:
методологию определения целей и задач научных и проектных исследований;
методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; методы анализа информации, модели представления проектных решений;
методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; методы анализа информации, модели представления проектных решений; элементарные логические методы и приемы научного исследования
Уметь:
применять методы поиска источников информации;
применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации;
применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации; осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, полученной из отечественных и зарубежных источников и литературы, в том числе посвященных информационным системам и технологиям.
Владеть:
элементарными методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач;
современными инструментальными средствами поиска информации;
современными инструментальными средствами поиска информации; основными методами сбора, обработки и анализа научно-технической информации, полученной из отечественных и зарубежных источников и литературы, посвященных информационным системам и технологиям;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
гуманистические ценности;	
Базовые ценности культуры, науки, производства, рационального потребления информации;	
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;	
методологию определения целей и задач научных и проектных исследований;	
3.2	Уметь:
бережно относиться к природе, обществу, другим людям и самому себе;	
Использовать, обобщать и анализировать информацию;	
применять вычислительную технику для решения практических задач;	
применять методы поиска источников информации;	
3.3	Владеть:
чувством нравственной обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому;	
Культурой мышления; целостной системой научных знаний об окружающем мире;	
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации;	
элементарными методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач;	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Межкультурные коммуникации
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	2 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование представлений об основных проблемах межкультурной коммуникации, навыков мышления в рамках «мультикультуризма» как позитивного отношения к иным культурам, признания ценностей культурного многообразия современного мира.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.2	История
2.1.3	История развития вычислительной техники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.2.2	Личность в виртуальной реальности
2.2.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.4	Технологии обработки информации
2.2.5	Управление данными
2.2.6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.7	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа)
2.2.9	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе

Знать:

ключевые понятия межкультурной коммуникации: культура, социализация и инкультурация, поведение, ценности, язык в аспекте межкультурного взаимодействия, общение и коммуникация, основные формы коммуникации, теории межкультурной коммуникации, структура межкультурной коммуникации, сущность и механизм процесса восприятия;

ключевые понятия межкультурной коммуникации: культура, социализация и инкультурация, поведение, ценности, язык в аспекте межкультурного взаимодействия, общение и коммуникация, основные формы коммуникации, теории межкультурной коммуникации, структура межкультурной коммуникации, сущность и механизм процесса восприятия; гуманистические ценности, их значение для сохранения и развития современной цивилизации;

ключевые понятия межкультурной коммуникации: культура, социализация и инкультурация, поведение, ценности, язык в аспекте межкультурного взаимодействия, общение и коммуникация, основные формы коммуникации, теории межкультурной коммуникации, структура межкультурной коммуникации, сущность и механизм процесса восприятия; гуманистические ценности; их значение для сохранения и развития современной цивилизации; основные этические понятия, историю этических учений, современное положение в сфере этического знания;

Уметь:

использовать понятийный аппарат теории межкультурной коммуникации;

использовать понятийный аппарат теории межкультурной коммуникации; проявлять уважительное отношение к иноязычной культуре и сохранять собственную культурную идентичность.

использовать понятийный аппарат теории межкультурной коммуникации; проявлять уважительное отношение к иноязычной культуре и сохранять собственную культурную идентичность.

Владеть:

опытом оперирования основными понятиями и терминами теории межкультурной коммуникации;

опытом оперирования основными понятиями и терминами теории межкультурной коммуникации; выявления ценностных ориентаций иноязычной лингвокультурной общности.

опытом оперирования основными понятиями и терминами теории межкультурной коммуникации; выявления ценностных ориентаций иноязычной лингвокультурной общности. чувством нравственной обязанности по отношению к окружающей природе

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

Знать:
особенности языкового посредничества и перевода как способов преодоления лингвоэтнического барьера; причины возникновения межкультурных конфликтов и пути их преодоления; стереотипы восприятия в межкультурной коммуникации;
особенности языкового посредничества и перевода как способов преодоления лингвоэтнического барьера; причины возникновения межкультурных конфликтов и пути их преодоления; стереотипы восприятия в межкультурной коммуникации;
особенности языкового посредничества и перевода как способов преодоления лингвоэтнического барьера; причины возникновения межкультурных конфликтов и пути их преодоления; стереотипы восприятия в межкультурной коммуникации; общую характеристику информационных процессов;
Уметь:
Использовать, обобщать и анализировать информацию;
Использовать, обобщать и анализировать информацию; ставить цели и находить пути их достижения; опираться на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии.
Использовать, обобщать и анализировать информацию; ставить цели и находить пути их достижения; опираться на знания базовых ценностей в своем личностном и общекультурном развитии.
Владеть:
Культурой мышления; целостной системой научных знаний об окружающем мире;
Культурой мышления; целостной системой научных знаний об окружающем мире; методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации;
Культурой мышления; целостной системой научных знаний об окружающем мире; методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками решения учебных задач с использованием информационных систем и технологий

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению
Знать:
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; правила обмена информацией в компьютерных сетях;
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; правила обмена информацией в компьютерных сетях; тенденции развития программных средств, технических средств информатизации, рынки информационных ресурсов и особенности их использования
Уметь:
применять вычислительную технику для решения практических задач;
применять вычислительную технику для решения практических задач; использовать возможности информационно-вычислительных сетей для обмена информацией;
применять вычислительную технику для решения практических задач; использовать возможности информационно-вычислительных сетей для обмена информацией; использовать современные сервисы сети Интернет;
Владеть:
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации;
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи;
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи; навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач;

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
Знать:
методологию определения целей и задач научных и проектных исследований;
методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; методы анализа информации, модели представления проектных решений;
методологию определения целей и задач научных и проектных исследований; методы анализа информации, модели представления проектных решений; элементарные логические методы и приемы научного исследования
Уметь:
применять методы поиска источников информации;
применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации;
применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации; осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, полученной из отечественных и зарубежных источников и литературы, в том числе посвященных информационным системам и технологиям.

Владеть:
элементарными методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач;
современными инструментальными средствами поиска информации;
современными инструментальными средствами поиска информации; основными методами сбора, обработки и анализа научно-технической информации, полученной из отечественных и зарубежных источников и литературы, посвященных информационным системам и технологиям;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
ключевые понятия межкультурной коммуникации: культура, социализация и инкультурация, поведение, ценности, язык в аспекте межкультурного взаимодействия, общение и коммуникация, основные формы коммуникации, теории межкультурной коммуникации, структура межкультурной коммуникации, сущность и механизм процесса восприятия;	
особенности языкового посредничества и перевода как способов преодоления лингвоэтнического барьера; причины возникновения межкультурных конфликтов и пути их преодоления; стереотипы восприятия в межкультурной коммуникации;	
современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;	
методологию определения целей и задач научных и проектных исследований;	
3.2	Уметь:
использовать понятийный аппарат теории межкультурной коммуникации;	
Использовать, обобщать и анализировать информацию;	
применять вычислительную технику для решения практических задач;	
применять методы поиска источников информации;	
3.3	Владеть:
опытом оперирования основными понятиями и терминами теории межкультурной коммуникации;	
Культурой мышления; целостной системой научных знаний об окружающем мире;	
методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации;	
элементарными методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач;	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

История развития вычислительной техники рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование системных знаний в области становления и развития вычислительной техники, определения ее роли в развитии мирового научно-технического прогресса, влияния на социальный и научно-технический процесс.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе получения среднего профессионального образования в области информационных технологий
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	курс «История развития вычислительной техники» является предшествующим для изучения следующих дисциплин «Иностранный язык в профессиональной сфере», «Культура устной и письменной речи», «Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), Преддипломная практика, «Государственная итоговая аттестация».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь

Знать:**Уметь:****Владеть:**

ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка

Знать:

основные этапы становления и развития вычислительной техники и электронной коммуникации на пороговом уровне

основные этапы становления и развития вычислительной техники и электронной коммуникации на базовом уровне

основные этапы становления и развития вычислительной техники и электронной коммуникации на продвинутом уровне

Уметь:

использовать полученные знания в области истории развития и становления вычислительной техники и электронной коммуникации в своей профессиональной деятельности на пороговом уровне

использовать полученные знания в области истории развития и становления вычислительной техники и электронной коммуникации в своей профессиональной деятельности на базовом уровне

использовать полученные знания в области истории развития и становления вычислительной техники и электронной коммуникации в своей профессиональной деятельности на продвинутом уровне

Владеть:

навыками электронной коммуникации на пороговом уровне

навыками электронной коммуникации на базовом уровне

навыками электронной коммуникации на продвинутом уровне

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

Знать:

гносеологические основы становления вычислительной техники, научно-технические достижения современного общества на пороговом уровне

гносеологические основы становления вычислительной техники, научно-технические достижения современного общества на базовом уровне

гносеологические основы становления вычислительной техники, научно-технические достижения современного общества на продвинутом уровне

Уметь:

использовать в своей профессиональной деятельности знания в области гносеологии становления вычислительной техники, научно-технические достижения современного общества на пороговом уровне

использовать в своей профессиональной деятельности знания в области гносеологии становления вычислительной техники, научно-технические достижения современного общества на базовом уровне

использовать в своей профессиональной деятельности знания в области гносеологии становления вычислительной техники, научно-технические достижения современного общества на продвинутом уровне
Владеть:
навыками работы с историческими сведения в области вычислительной техники, научно-технической информацией по тематике исследования на пороговом уровне
навыками работы с историческими сведения в области вычислительной техники, научно-технической информацией по тематике исследования на базовом уровне
навыками работы с историческими сведения в области вычислительной техники, научно-технической информацией по тематике исследования на продвинутом уровне

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные этапы становления и развития вычислительной техники и электронной коммуникации на пороговом уровне	
гносеологические основы становления вычислительной техники, научно-технические достижения современного общества на пороговом уровне	
3.2	Уметь:
использовать полученные знания в области истории развития и становления вычислительной техники и электронной коммуникации в своей профессиональной деятельности на пороговом уровне	
использовать в своей профессиональной деятельности знания в области гносеологии становления вычислительной техники, научно-технические достижения современного общества на пороговом уровне	
3.3	Владеть:
навыками электронной коммуникации на пороговом уровне	
навыками работы с историческими сведения в области вычислительной техники, научно-технической информацией по тематике исследования на пороговом уровне	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Метрология, стандартизация и сертификация рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов знаний основ метрологии, правовых основ обеспечения единства измерений, основы стандартизации и сертификации, правила и порядок проведения сертификации.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Алгебра и аналитическая геометрия
2.1.2	Математический анализ
2.1.3	Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инструментальные средства информационных систем
2.2.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.3	Разработка и стандартизация программных средств
2.2.4	Информационная безопасность и защита информации
2.2.5	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
2.2.6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.7	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа)
2.2.9	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-9: знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии

Знать:

законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологическому обеспечению;

законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологическому обеспечению; способы получения достоверных результатов измерений, правовые и методологические основы обеспечения единства измерений, стандартизации и сертификации продукции

способы получения достоверных результатов измерений, правовые и методологические основы обеспечения единства измерений, стандартизации и сертификации продукции, основные устройства информационно-измерительных систем и их системные характеристики;

Уметь:

оценивать результаты измерений, выполнять требования стандартов и других нормативных документов;

оценивать результаты измерений, выполнять требования стандартов и других нормативных документов; правильно выбрать и пользоваться государственными стандартами, общероссийским классификатором технико-экономической информации;

оценивать результаты измерений, выполнять требования стандартов и других нормативных документов; правильно выбрать и пользоваться государственными стандартами, общероссийским классификатором технико-экономической информации, отраслевыми стандартами, стандартами предприятий, применять нормативные документы по стандартизации и выбирать информацию о нормативных документах по стандартизации.

Владеть:

использования нормативных документов по стандартизации;

использования нормативных документов по стандартизации; работы с базами данных методик измерений и другой нормативно-технической документации;

использования нормативных документов по стандартизации и сертификации программных средств; работы с базами данных методик измерений и другой нормативно-технической документации;

ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования**Знать:**

методы измерений, контроля и испытаний, оценивания погрешностей и неопределенностей;

методы измерений, контроля и испытаний, оценивания погрешностей и неопределенностей;

методы измерений, контроля и испытаний, оценивания погрешностей и неопределенностей; определять и оценивать

погрешности результатов измерений; правильно выбирать физические параметры при решении практических задач, использовать стандартные методы проектирования;
Уметь:
собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов, используя средства измерения и системы автоматизации, контроля;
собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов, используя средства измерения и системы автоматизации, контроля; определять и оценивать погрешности результатов измерений; правильно выбирать физические параметры при решении практических задач, использовать стандартные методы проектирования;
собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов, используя средства измерения и системы автоматизации, контроля; определять и оценивать погрешности результатов измерений; правильно выбирать физические параметры при решении практических задач, использовать стандартные методы проектирования;
Владеть:
навыками работы по обеспечению правильной передачи размера единиц физических величин во всех звеньях метрологической цепи;
навыками работы по обеспечению правильной передачи размера единиц физических величин во всех звеньях метрологической цепи; навыками оценивания погрешностей измерений, математической обработки результатов измерений
навыками работы по обеспечению правильной передачи размера единиц физических величин во всех звеньях метрологической цепи; навыками оценивания погрешностей измерений, математической обработки результатов измерений; методами качественной и количественной оценки точности измерений, обработки результатов измерений.

ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества

Знать:
Технологию проектирования, стандартизации и документирования информационных систем;
Технологию проектирования, стандартизации и документирования информационных систем; методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем;
Технологию проектирования, стандартизации и документирования информационных систем; методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем; процесс сертификации информационных систем
Уметь:
описывать и документировать информационную систему на основе действующих государственных и международных стандартов;
описывать и документировать информационную систему на основе действующих государственных и международных стандартов; осуществлять ее сертификацию по стандартам качества;
описывать и документировать информационную систему на основе действующих государственных и международных стандартов; осуществлять ее сертификацию по стандартам качества; разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации, согласовывать и выпускать основные виды проектной документации.
Владеть:
методами оценки качества информационных систем;
методами оценки качества информационных систем; инструментальными средствами подготовки документации;
методами оценки качества информационных систем; инструментальными средствами подготовки документации; навыками сертификации информационных систем

ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации

Знать:
основной состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации.
состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации.
состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации; современные инструментальные средства подготовки проектной документации.
Уметь:
составлять проектную документацию.
составлять проектную документацию, проводить сертификацию информационных систем;
составлять проектную документацию, проводить сертификацию сложных инновационных объектов;
Владеть:
основными средствами подготовки проектной документации.
различными средствами подготовки проектной документации.

современными инструментальными средствами подготовки проектной документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологическому обеспечению;	
методы измерений, контроля и испытаний, оценивания погрешностей и неопределенностей;	
Технологию проектирования, стандартизации и документирования информационных систем;	
основной состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации.	
3.2	Уметь:
оценивать результаты измерений, выполнять требования стандартов и других нормативных документов;	
сбирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов, используя средства измерения и системы автоматизации, контроля;	
описывать и документировать информационную систему на основе действующих государственных и международных стандартов;	
составлять проектную документацию.	
3.3	Владеть:
использования нормативных документов по стандартизации;	
навыками работы по обеспечению правильной передачи размера единиц физических величин во всех звеньях метрологической цепи;	
методами оценки качества информационных систем;	
основными средствами подготовки проектной документации.	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Общая физическая подготовка
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	0 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.пед.наук, доцент, Пивоваров П.С.
Предполагаемые семестры изучения	1; 2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью общей физической подготовкой является формирование у студентов физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств гимнастики для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь медицинский допуск к практическим занятиям и базовую подготовку по физической культуре в объёме средней школы
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Спортивные игры
2.2.2	Профессионально-прикладная физическая культура
2.2.3	Физическая культура

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования

Знать:

методы физического самосовершенствования с помощью приемов физической культуры

методы и средства физического воспитания для повышения нравственного и физического самосовершенствования

средства познания физических характеристик с целью сохранения здоровья

Уметь:

применять методы физического самосовершенствования с помощью физической культуры

использовать средства познания физических характеристик с целью сохранения здоровья

анализировать и оценивать значимость физического самосовершенствования с целью сохранения своего здоровья

Владеть:

навыками реализации социальных принципов физической культуры

приемами физического самосовершенствования для повышения уровня профессиональной компетенции

приемами физического самосовершенствования для повышения уровня профессиональной компетенции

ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

возможность использования бесконечных вариаций движений (по форме, структуре, последовательности выполнения) в зависимости от создаваемого образа что позволяет студентам расширить представления о двигательных возможностях организма

особенности занятий гимнастикой с разным контингентом занимающихся

основы самоконтроля и средства восстановления при занятиях гимнастикой

Уметь:

подбирать упражнения в зависимости от поставленных целей и задач как отдельного занятия, так и тренировочного процесса в целом

подбирать упражнения в зависимости от поставленных целей и задач как отдельного занятия, так и тренировочного процесса в целом

выполнять задания по развитию физических качеств, совершенствованию техники выполнения упражнений

Владеть:

системой практических умений и навыков в области данном виде физкультурно-оздоровительной деятельности, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств

навыками применения различного инвентаря, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе занятий по гимнастике

основными методами профилактики травматизма в процессе занятий гимнастикой

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
методы физического самосовершенствования с помощью приемов физической культуры	
возможность использования бесконечных вариаций движений (по форме, структуре, последовательности выполнения) в зависимости от создаваемого образа что позволяет студентам расширить представления о двигательных возможностях организма	
3.2	Уметь:
применять методы физического самосовершенствования с помощью физической культуры	
подбирать упражнения в зависимости от поставленных целей и задач как отдельного занятия, так и тренировочного процесса в целом	
3.3	Владеть:
навыками реализации социальных принципов физической культуры	
системой практических умений и навыков в области данном виде физкультурно-оздоровительной деятельности, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Спортивные игры
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	0 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.пед.наук, доцент, Пивоваров П.С.
Предполагаемые семестры изучения	1; 2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины (модуля) "Элективные курсы по спортивным играм(баскетбол,волейбол)" студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств спортивных игр(баскетбол, волейбол) для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь медицинский допуск к практическим занятиям и базовую подготовку по физической культуре в объёме средней школы.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Профессионально-прикладная физическая культура
2.2.2	Физическая культура
2.2.3	Безопасность жизнедеятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования

Знать:

методы физического самосовершенствования с помощью приемов физической культуры

методы и средства физического воспитания для повышения нравственного и физического самосовершенствования

средства познания физических характеристик с целью сохранения здоровья

Уметь:

применять методы физического самосовершенствования с помощью физической культуры

использовать средства познания физических характеристик с целью сохранения здоровья

анализировать и оценивать значимость физического самосовершенствования с целью сохранения своего здоровья

Владеть:

навыками реализации социальных принципов физической культуры

приемами физического самосовершенствования для повышения уровня профессиональной компетенции

приемами физического самосовершенствования для повышения уровня профессиональной компетенции

ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

влияние занятий спортивными играми (баскетбол, волейбол) на организм человека;

основные средства и методы физического воспитания;

построение учебно-тренировочных занятий по спортивным играм (баскетбол, волейбол)

Уметь:

самостоятельно и технически правильно выполнять технические приемы в спортивных играх (баскетбол, волейбол)

использовать занятия по спортивным играм(баскетбол, волейбол) для профилактики профессиональных заболеваний;

выбирать необходимые средства и методы физического воспитания для достижения должного уровня физической подготовки.

Владеть:

навыками использования занятий спортивными играми(баскетбол, волейбол) для сохранения и укрепления здоровья;

основными средствами восстановления организма после физической нагрузки и повышения его работоспособности;

средствами и методами занятий спортивными играми(баскетбол, волейбол) для достижения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	методы физического самосовершенствования с помощью приемов физической культуры

влияние занятий спортивными играми (баскетбол, волейбол) на организм человека;	
3.2	Уметь:
применять методы физического совершенствования с помощью физической культуры	
самостоятельно и технически правильно выполнять технические приемы в спортивных играх (баскетбол, волейбол)	
3.3	Владеть:
навыками реализации социальных принципов физической культуры	
навыками использования занятий спортивными играми(баскетбол, волейбол) для сохранения и укрепления здоровья;	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Профессионально-прикладная физическая культура рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	0 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.пед.наук, Доцент, Пивоваров П.С.
Предполагаемые семестры изучения	1; 2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью физического воспитания в вузе, согласно требованиям ФГОС ВПО, является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки человека, к будущей жизни и профессиональной деятельности
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь медицинский допуск к практическим занятиям и базовую подготовку по физической культуре в объеме средней школы
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Спортивные игры
2.2.2	Физическая культура

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования

Знать:

методы физического самосовершенствования с помощью приемов физической культуры

методы и средства физического воспитания для повышения нравственного и физического самосовершенствования

средства познания физических характеристик с целью сохранения здоровья

Уметь:

применять методы физического самосовершенствования с помощью физической культуры

использовать средства познания физических характеристик с целью сохранения здоровья

анализировать и оценивать значимость физического самосовершенствования с целью сохранения своего здоровья

Владеть:

навыками реализации социальных принципов физической культуры

приемами физического самосовершенствования для повышения уровня профессиональной компетенции

приемами физического самосовершенствования для повышения уровня профессиональной компетенции

ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

научно-технические основы физической культуры и здорового образа жизни;

основные понятия о физической культуре человека и общества, их истории и роли в формировании здорового образа жизни;

социально-психологические основы физического развития и воспитания личности;

Уметь:

творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

осуществлять самоконтроль за состоянием организма и использовать средства физической культуры для оптимизации собственной работоспособности;

использовать личный опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения жизненных и профессиональных целей.

Владеть:

средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования;

ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;

средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

методы физического самосовершенствования с помощью приемов физической культуры	
научно-технические основы физической культуры и здорового образа жизни;	
3.2	Уметь:
применять методы физического самосовершенствования с помощью физической культуры	
творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;	
3.3	Владеть:
навыками реализации социальных принципов физической культуры	
средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования;	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)
Адаптивная физическая культура
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарных и естественных дисциплин
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	0 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к. пед. н., доцент, П. С. Пивоваров
Предполагаемые семестры изучения	1; 2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины "Элективные курсы по физической культуре" (адаптивная физическая культура) является максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, используя основные формы, средства и методы адаптивной физической культуры.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь медицинский допуск к практическим занятиям и базовую подготовку по адаптивной физической культуре в объёме средней школы.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Физическая культура	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования

Знать:

методы физического самосовершенствования с помощью приемов адаптивной физической культуры

средства познания физических характеристик с целью сохранения здоровья

методы и средства физического воспитания для повышения нравственного и физического самосовершенствования

Уметь:

применять методы физического самосовершенствования с помощью адаптивной физической культуры

использовать средства познания физических характеристик с целью сохранения здоровья

анализировать и оценивать значимость физического самосовершенствования с целью сохранения своего здоровья

Владеть:

навыками реализации социальных принципов адаптивной физической культуры

приемами физического самосовершенствования для повышения уровня профессиональной компетенции

методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

различия и основное содержание видов, методов и средств адаптивной физической культуры

особенности работы с лицами с отклонениями в состоянии здоровья

построение учебно-тренировочных занятий и особенности проведения его основных частей

Уметь:

самостоятельно составлять и технически правильно выполнять комплексы общеразвивающих упражнений

использовать физические упражнения для профилактики профессиональных и личных заболеваний

выбирать необходимые средства и методы адаптивной физической культуры для достижения должного уровня физической подготовки

Владеть:

основными понятиями адаптивной физической культуры

необходимыми навыками и умениями контакта с лицами с различными отклонениями в состоянии здоровья, методами обучения их двигательным действиям

средствами и методами адаптивной физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	методы физического самосовершенствования с помощью приемов адаптивной физической культуры
	различия и основное содержание видов, методов и средств адаптивной физической культуры
3.2	Уметь:
	применять методы физического самосовершенствования с помощью адаптивной физической культуры

самостоятельно составлять и технически правильно выполнять комплексы общеразвивающих упражнений	
3.3	Владеть:
навыками реализации социальных принципов адаптивной физической культуры	
основными понятиями адаптивной физической культуры	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Аннотация дисциплины (модуля)

Теория решения изобретательских задач рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобилестроение и сервис транспортных средств
Учебный план	090302_151_2-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии
Общая трудоёмкость	2 ЗЕТ
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, доцент, Сахарова О.Н.
Предполагаемые семестры изучения	1;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является получение обучающимися методологий и фрагментарных профессиональных знаний, направленных на подготовку к научно-исследовательской деятельности, инновационной и другим видам сложной деятельности в условия феноменального роста индустрии информации и знаний, интеграции различных компетенций управления на основе информационных технологий и систем
1.2	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ФТД.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Перспективные информационные технологии
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Технологии обработки информации
2.1.4	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.5	Культура медиапотребления
2.1.6	Межкультурные коммуникации
2.1.7	Дискретная математика
2.1.8	Личность в виртуальной реальности
2.1.9	Социология и политология
2.1.10	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.1.11	История
2.1.12	История развития вычислительной техники
2.1.13	Компьютерная геометрия и графика
2.1.14	Основы методов программирования графики
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Проектирование программного обеспечения
2.2.4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа)
2.2.6	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

Знать:

компьютерные технологии

методику поиска прототипов сетей Интернет

методику поиска прототипов конкретных объектов интеллектуальной собственности

Уметь:

самостоятельно проводить анализ научно-технической информации по тематике исследований

пользоваться поисковыми системами США, Европы, России

обосновывать принятые подходы к решению задач

Владеть:

ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

Знать:**Уметь:****Владеть:**

ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Знать:

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

компьютерные технологии

3.2	Уметь:
------------	---------------

самостоятельно проводить анализ научно-технической информации по тематике исследований
--

3.3	Владеть:
------------	-----------------