

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ



УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.Е. Жидков

Аннотации

рабочих программ дисциплин (модулей)

Закреплена за кафедрой
Учебный план

Информационные технологии и электроника

v110302-18-1 ТИС.plx

Направление Инфокоммуникационные технологии и системы связи
профиль Системы мобильной связи

Форма обучения

очно-заочная

()

« . »

()

()

x 110302-18-1 C.plx

(): . . . , . . .

Предполагаемый семестр изучения - 1

| 1. | |
|-----------|-------------------------------|
| 1.1 | « » , , - , , - . |

| 2. | |
|-----------|-----------|
| () : | 1. |
| 2.1 | : |
| 2.1.1 | , « » « » |
| 2.2 | () |
| 2.2.1 | : |
| 2.2.2 | |
| 2.2.3 | |
| 2.2.4 | |
| 2.2.5 | |
| 2.2.6 | |

| 3. | |
|-----------|--|
| , () | |

| | |
|-----|--|
| -2: | |
|-----|--|

| | |
|---|--|
| : | |
|---|--|

| | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | : - ; ; , , , , ; , ; ; |
|---|-------------------------------------|

| | |
|---|---------------------------------------|
| 2 | , : - ; ; , , , , ; , ; ; |
|---|---------------------------------------|

| | |
|---|-------------------------------------|
| 3 | : - ; ; , , , , ; , ; ; |
|---|-------------------------------------|

| | |
|---|--|
| : | |
|---|--|

| | |
|---|-----------------------|
| 1 | , , , , , ; ; ; |
|---|-----------------------|

| | |
|---|--|
| | |
| 2 | |
| 3 | |
| : | |
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |

| | |
|-----|---|
| 3.1 | : |
|-----|---|

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Философия

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | х 110302-18-1 С.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.филос.н., декан ФЭС, В.В. Лысенко |

Предполагаемый семестр обучения - 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами. |
| 1.2 | Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение 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 | Дисциплина входит в базовую часть цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин образовательной программы бакалавра. Обучающийся должен иметь знания в объеме среднего (полного) общего образования. | |
| 2.1.2 | История | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Экология | |
| 2.2.2 | Безопасность жизнедеятельности | |
| 2.2.3 | Экология | |
| 2.2.4 | Безопасность жизнедеятельности | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции****Знать:**

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | фрагментарные знания основ философии и ее мировоззренческой функции, принципов диалектики, роли философского знания в мировоззренческом самоопределении, в осознании социальной значимости каждого человека как субъекта деятельности. |
| Уровень 2 | общие, но не структурированные знания основ философии и ее мировоззренческой функции, принципов диалектики, роли философского знания в мировоззренческом самоопределении, в осознании социальной значимости каждого человека как субъекта деятельности. |
| Уровень 3 | сформированные системные знания основ философии и ее мировоззренческой функции, принципов диалектики, роли философского знания в мировоззренческом самоопределении, в осознании социальной значимости каждого человека как субъекта деятельности. |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | слабо сформированные умения анализировать основные закономерности развития общества для формирования мировоззренческой позиции; объяснить мировоззренческую функцию философии, выделить фундаментальные мировоззренческие ценности; демонстрировать диалектику мышления, мыслить философскими категориями, видеть человека и общество в развитии и изменении; формировать собственное аргументированное мнение по вопросам, имеющим мировоззренческое значение, с опорой на полученное философское знание. |
| Уровень 2 | частично сформированные умения анализировать основные закономерности развития общества для формирования мировоззренческой позиции; объяснить мировоззренческую функцию философии, выделить фундаментальные мировоззренческие ценности; демонстрировать диалектику мышления, мыслить философскими категориями, видеть человека и общество в развитии и изменении; формировать собственное аргументированное мнение по вопросам, имеющим мировоззренческое значение, с опорой на полученное философское знание. |
| Уровень 3 | сформированные умения анализировать основные закономерности развития общества для формирования мировоззренческой позиции; объяснить мировоззренческую функцию философии, выделить фундаментальные мировоззренческие ценности; демонстрировать диалектику мышления, мыслить философскими категориями, видеть человека и общество в развитии и изменении; формировать собственное аргументированное мнение по вопросам, имеющим мировоззренческое значение, с опорой на полученное философское знание. |

| | |
|-----------------|--|
| Владеть: | |
| Уровень 1 | сформированные умения анализировать основные закономерности развития общества для формирования мировоззренческой позиции; объяснить мировоззренческую функцию философии, выделить фундаментальные мировоззренческие ценности; демонстрировать диалектику мышления, мыслить философскими категориями, видеть человека и общество в развитии и изменении; формировать собственное аргументированное мнение по вопросам, имеющим мировоззренческое значение, с опорой на полученное философское знание. |
| Уровень 2 | частично сформированными навыками и опытом самостоятельного поиска, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников (поисково-информационными навыками); способностью представить освоенное знание в различных форматах (учебно-познавательными навыками); опытом использования полученных знаний для выработки и обоснования собственной мировоззренческой позиции; опытом критической оценки различных мировоззренческих позиций по вопросам развития природы, человека и общества. |
| Уровень 3 | сформированными навыками и опытом самостоятельного поиска, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников (поисково-информационными навыками); способностью представить освоенное знание в различных форматах (учебно-познавательными навыками); опытом использования полученных знаний для выработки и обоснования собственной мировоззренческой позиции; опытом критической оценки различных мировоззренческих позиций по вопросам развития природы, человека и общества. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основные направления, теории, проблемы и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Иностранный язык

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.филол.н., зав.кафедрой ОД, Кудашина В.Л. |

Предполагаемый семестр обучения - 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Основной целью курса 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 и культурной деятельности, а также для дальнейшего самообразования. Изучение иностранного языка призвано также обеспечить: |
| 1.2 | повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов. |

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 иностранному языку в объёме средней школы, владеть личностными универсальными учебными действиями, познавательными и коммуникативными навыками. | |
| 2.1.2 | Иностранный язык | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | MatCAD | |
| 2.2.2 | MatLab | |
| 2.2.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.2.4 | Специальные разделы информатики | |
| 2.2.5 | MatCAD | |
| 2.2.6 | MatLab | |
| 2.2.7 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.2.8 | Специальные разделы информатики | |

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

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | фонетические, грамматические и лексические языковые средства, необходимые для формирования коммуникативной компетенции порогового уровня |
| Уровень 2 | лексический минимум общего и терминологического характера; более сложные грамматические структуры для построения различных типов фраз |
| Уровень 3 | требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | понимать устную и письменную речь в различных несложных коммуникативных ситуациях; использовать формулы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений (согласие/несогласие, отказы и др.) |
| Уровень 2 | логично и аргументированно выстраивать устные и письменные речевые произведения в процессе межкультурного взаимодействия |
| Уровень 3 | установить и поддержать контакты с зарубежными коллегами; выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками использования элементарных выражений и фраз повседневного общения в знакомых коммуникативных ситуациях |
| Уровень 2 | способностью взаимодействия в процессе бытового и межкультурного общения (прием, передача и производство значимой информации) |
| Уровень 3 | навыками аргументированного письменного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | лексический минимум общего и терминологического характера; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи. |

| | |
|------------|---|
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | использовать иностранный язык в межличностном общении; продуктивно использовать основные грамматические формы и конструкции, понимать устную и письменную речь в различных коммуникационных ситуациях; для повышенного уровня - уметь пользоваться продуктивным и рецептивным минимумом в расширенном объёме за счёт лексических средств, обслуживающих новые темы, проблемы, ситуации общения. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками монологической и диалогической речи, выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; навыками перевода, извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке; навыками всех видов чтения; навыками в области письма. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Иностранный язык в профессиональной сфере **аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.филол.н., зав.кафедрой ОД, Кудашина В.Л. |

Предполагаемый семестр обучения - 2

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Обучение основам профессионального общения на иностранном языке в устной и письменной форме; владением иностранным языком как средством межкультурного, социокультурного и профессионального общения путем формирования коммуникативной и профессиональной компетентности. Изучение профессионального иностранного языка призвано также обеспечить: |
| 1.2 | - изучение основной терминологии профессионального иностранного языка; |
| 1.3 | - развитие навыков организации профессионального общения; |
| 1.4 | - развитие информационной культуры; |
| 1.5 | - расширение кругозора и повышение общей культуры обучающихся. |

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 иностранному языку в объёме средней школы, владеть личностными универсальными учебными действиями, познавательными и коммуникативными навыками. | |
| 2.1.2 | Иностранный язык | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | MatCAD | |
| 2.2.2 | MatLab | |
| 2.2.3 | Вычислительные системы | |
| 2.2.4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.2.5 | Специальные разделы информатики | |
| 2.2.6 | Управление сетями связи | |
| 2.2.7 | Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики | |
| 2.2.8 | Сети и системы мобильной связи | |
| 2.2.9 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.10 | MatCAD | |
| 2.2.11 | MatLab | |
| 2.2.12 | Вычислительные системы | |
| 2.2.13 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.2.14 | Специальные разделы информатики | |
| 2.2.15 | Управление сетями связи | |
| 2.2.16 | Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики | |
| 2.2.17 | Сети и системы мобильной связи | |
| 2.2.18 | Научно-исследовательская работа | |

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

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | фонетические, грамматические и лексические языковые средства, необходимые для формирования коммуникативной компетенции порогового уровня |
| Уровень 2 | лексический минимум общего и терминологического характера; более сложные грамматические структуры для построения различных типов фраз; основные приёмы составления и написания аннотаций |
| Уровень 3 | требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры и профессиональной направленности |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | понимать устную и письменную речь в различных несложных коммуникативных ситуациях; использовать формулы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений (согласие/несогласие, отказы и др.) |
| Уровень 2 | логично и аргументированно выстраивать устные и письменные речевые произведения как общего, так и профессионального характера в процессе межличностного и межкультурного взаимодействия |
| Уровень 3 | установить и поддержать контакты с зарубежными коллегами с целью обмена профессиональным опытом; выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение |

| | |
|-----------------|---|
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками использования выражений и фраз повседневного общения в знакомых коммуникативных ситуациях |
| Уровень 2 | способностью взаимодействия в процессе профессиональной деятельности (прием, передача и производство профессионально-значимой информации) |
| Уровень 3 | навыками аргументированного письменного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | лексический минимум общего и терминологического характера; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи; принципы структурного построения общегуманитарного и общенаучного текста (тезис, абзац, ключевые предложения, структурные маркеры, средства связи) |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; продуктивно использовать основные грамматические формы и конструкции, понимать устную и письменную речь в различных коммуникационных ситуациях; для повышенного уровня - уметь пользоваться продуктивным и рецептивным минимумом в расширенном объеме за счет лексических средств, обслуживающих новые темы, проблемы, ситуации общения |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками монологической и диалогической речи, выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; навыками перевода, извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке; навыками всех видов чтения; навыками в области письма (заполнение бланков и формуляров прагматического характера, поддержание контактов с помощью электронной почты, оформление резюме и сопроводительного письма, выполнение письменных проектных заданий и т.д.) |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Инженерная экономика и маркетинг

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Экономика и менеджмент |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.э.н., доцент, Семенова Н.В. |

Предполагаемый семестр обучения - 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Цель освоения дисциплины «Экономика и организация производства» заключается в том, чтобы студенты имели полное представление об организации труда, стимулировании и мотивации работников, системы организации контроля качества продукции, услуг на российских предприятиях в современных условиях. |
| 1.2 | Основные задачи преподавания дисциплины: |
| 1.3 | - дать студентам полное представление об организации производства, труда, системы организации контроля качества продукции, услуг на производственных предприятиях в России. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Успешное знание дисциплины "Экономика и организация производства" обеспечивают следующие дисциплины: "Математика", "Экономика", "Экология" и MatCAD, "Введение в профессию", "Дискретная математика", "Метрология и электрорадиоизмерения" | |
| 2.1.2 | Основы теории цепей | |
| 2.1.3 | Основы электроники | |
| 2.1.4 | Математика | |
| 2.1.5 | Введение в профессию | |
| 2.1.6 | История | |
| 2.1.7 | Философия | |
| 2.1.8 | Правоведение | |
| 2.1.9 | Математика | |
| 2.1.10 | Введение в профессию | |
| 2.1.11 | История | |
| 2.1.12 | Философия | |
| 2.1.13 | Правоведение | |
| 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 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.2.3 | Управление данными | |
| 2.2.4 | Вычислительные машины и системы | |
| 2.2.5 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.6 | Преддипломная практика | |
| 2.2.7 | Вычислительные машины и системы | |
| 2.2.8 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.9 | Преддипломная практика | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности****Знать:**

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | подходы к принятию управленческих решений; |
| Уровень 2 | характеристики нестандартных ситуаций; |
| Уровень 3 | основы технико-экономического анализа инженерных решений. |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях; |
| Уровень 2 | нести ответственность за принятые организационно-управленческие решения; |
| Уровень 3 | давать оценку экономической эффективности результативности принятых управленческих решений. |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях; |
| Уровень 2 | способностью находить верные организационно-управленческие решения; |
| Уровень 3 | определением степени ответственности за принятые организационно-управленческие решения. |

| ПК-11: умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов | |
|--|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные показатели технико-экономического обоснования проектов |
| Уровень 2 | основные принципы организации производства |
| Уровень 3 | основные разделы ТЭО |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | применять методы решения экономических задач |
| Уровень 2 | проводить ТЭО |
| Уровень 3 | выбирать альтернативные проекты |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | методологическим базисом ТЭО |
| Уровень 2 | навыками расчетов и анализа основных производственных показателей ТЭО |
| Уровень 3 | навыками прогнозирования развития современной рыночной системы |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| 3.1 | Знать: |
|------------|---|
| 3.1 | - современную теоретическую и методологическую базу для своей практической деятельности; - основы организации труда, контроля качества продукции, услуг на предприятиях; - методы и приемы совершенствования структуры производства, управления, технической подготовки, внедрения новых технологий. |
| 3.1 | - современную теоретическую и методологическую базу для своей практической деятельности; - основы организации труда, контроля качества продукции, услуг на предприятиях; - методы и приемы совершенствования структуры производства, управления, технической подготовки, внедрения новых технологий. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | - формировать принципы производственной структуры предприятия, цеха, участка, рабочего места; - производить технико-экономический анализ инженерных решений; - составлять модели профессиональных задач и находить способы их решения; - давать оценку экономической эффективности деятельности предприятия. |
| 3.2 | - формировать принципы производственной структуры предприятия, цеха, участка, рабочего места; - производить технико-экономический анализ инженерных решений; - составлять модели профессиональных задач и находить способы их решения; - давать оценку экономической эффективности деятельности предприятия. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | - методологическим базисом изучаемой дисциплины, ее связи с другими науками; - навыками современного экономического мышления; - навыками расчетов и анализа основных производственных и экономических показателей; - навыками прогнозирования развития современной рыночной системы. |
| 3.3 | - методологическим базисом изучаемой дисциплины, ее связи с другими науками; - навыками современного экономического мышления; - навыками расчетов и анализа основных производственных и экономических показателей; - навыками прогнозирования развития современной рыночной системы. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Математика (Математический анализ)

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | ст.преп., Хачатурян Р.Е. |

Предполагаемый семестр обучения - 1, 2

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | развитие математического мышления; |
| 1.2 | овладение основными методами решения задач математического анализа и методами исследования полученных решений. |
| 1.3 | развитие умения использовать математические методы при решении задач технического и информационного содержания; |
| 1.4 | развитие умения самостоятельно расширять математические знания и применять их при решении задач прикладного характера. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Студент должен обладать знаниями школьного курса алгебры и начал анализа, владеть устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне. | |
| 2.1.2 | Знать основные элементарные функции, их свойства и графики. | |
| 2.1.3 | Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций. | |
| 2.1.4 | Знать основные формулы тригонометрии и значения углов тригонометрических функций. | |
| 2.1.5 | Математика (Математический анализ) | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Информатика и информационно-коммуникационные технологии | |
| 2.2.2 | Физика | |
| 2.2.3 | Общая теория связи | |
| 2.2.4 | Электроника | |
| 2.2.5 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.2.6 | Информатика и информационно-коммуникационные технологии | |
| 2.2.7 | Физика | |
| 2.2.8 | Общая теория связи | |
| 2.2.9 | Электроника | |
| 2.2.10 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию**

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные определения и формулы математического анализа; |
| Уровень 2 | основные методы решения задач математического анализа; |
| Уровень 3 | алгоритмы моделирования с инструментарием математического анализа в области информационных технологий и инфокоммуникационных систем. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | применять основные определения и формулы математического анализа при решении задач; |
| Уровень 2 | применять основные определения и формулы математического анализа в теоретических исследованиях в области информационных технологий и инфокоммуникационных систем; |
| Уровень 3 | применять основные определения и формулы математического анализа в теоретических исследованиях в профессиональной области. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | основными методами решения задач математического анализа и способностью самостоятельно определять классы поставленных задач; |
| Уровень 2 | основными элементами математического анализа в экспериментальных исследованиях в профессиональной области и способностью осуществлять информационный поиск для решения поставленных задач; |
| Уровень 3 | основными алгоритмами моделирования экономических процессов на базе математического анализа в экспериментальных исследованиях в области информационных технологий и инфокоммуникационных систем. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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

| | |
|------------|---|
| 3.1 | основные формулы математического анализа, методы дифференцирования и интегрирования и применение рядов для приближенных вычислений. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | решать дифференциальные уравнения, вычислять определенные и несобственные интегралы, уметь исследовать ряды на сходимость. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками применения различных способов нахождения интегралов, вычисления определенных интегралов и применения этих способов в решении задач практического содержания. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Информатика и информационно-коммуникационные технологии

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Чернавина Т.В. |

Предполагаемый семестр обучения - 1,2

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и основе общетехнических и профессиональных дисциплин, приобретение знаний, умений и навыков применения современных информационных технологий для исследования и решения прикладных задач; содействие формированию научного мировоззрения и развитию системного мышления, воспитание у студентов культуры в области информационных технологий, понимания роли этой науки в становлении и развитии цивилизации в целом и современной социально-экономической деятельности в частности. |
| 1.2 | Для достижения цели ставятся задачи: получить представление о роли информатики и применении современных информационных технологий в профессиональной деятельности;изучить необходимый понятийный аппарат и общие теоретические основы дисциплины;получить знания в области операционных систем и систем автоматизации программирования, баз данных, вычислительных сетей, компьютерной технологии обработки информации, основ защиты информации и компьютерной графики;получить навыки в использовании аппаратных и программных средств ПЭВМ, в том числе в локальных и глобальных вычислительных сетях;получить навыки в использовании основных принципов алгоритмизации и программирования;получить необходимые знания для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации;сформировать умения решать типовые задачи с использованием прикладных программ, в том числе пакета интегрированных программ Office. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
|--------------------|--|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Знания по дисциплине "Математика" | |
| 2.1.2 | Математика | |
| 2.1.3 | Введение в профессию | |
| 2.1.4 | Вычислительная техника и информационные технологии | |
| 2.1.5 | Математика | |
| 2.1.6 | Введение в профессию | |
| 2.1.7 | Вычислительная техника и информационные технологии | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Выпускная квалификационная работа | |
| 2.2.2 | Технология программирования | |
| 2.2.3 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.2.4 | Специальные разделы информатики | |
| 2.2.5 | Теория информации | |
| 2.2.6 | Технологии обработки информации | |
| 2.2.7 | Программное обеспечение инфокоммуникационных сетей и систем | |
| 2.2.8 | Технология программирования | |
| 2.2.9 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.2.10 | Специальные разделы информатики | |
| 2.2.11 | Теория информации | |
| 2.2.12 | Технологии обработки информации | |
| 2.2.13 | Программное обеспечение инфокоммуникационных сетей и систем | |

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

ОПК-1: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | об информатике как фундаментальной науке и основе общетехнических и профессиональных дисциплин |
| Уровень 2 | о кодировании информации, его целях, видах и средствах |
| Уровень 3 | о кодах основных источников информации |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой |
| Уровень 2 | работать в глобальной информационной сети Internet |
| Уровень 3 | Кодировать информацию. |

| | |
|-----------------|--|
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Сбором, передачей и обработкой информации |
| Уровень 2 | Кодированием информации и сигналов |
| Уровень 3 | Техническими и программными средствами реализации информационных процессов |

ОПК-3: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | о системах счисления и их роли в информатике |
| Уровень 2 | о форматах передачи данных и адресации ЭВМ в вычислительной сети |
| Уровень 3 | о законодательных и иных правовых актах РФ, регулирующие защиту сведений, составляющих гостайну; ответственность в информационной сфере |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | работать в текстовом процессоре Word |
| Уровень 2 | работать в табличном процессоре Excel |
| Уровень 3 | работать в СУБД Access |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | работой в среде Windows, используя основные прикладные программы пакета Office |
| Уровень 2 | Техническими средствами реализации информационных процессов |
| Уровень 3 | разработкой блок-схем алгоритмов и программ на языке Pascal |

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | сущность и значение информации в развитии современного информационного общества |
| Уровень 2 | основные требования к информационной безопасности |
| Уровень 3 | основные требования к защите государственной тайны |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой |
| Уровень 2 | работать в среде Windows, используя основные прикладные программы пакета Office |
| Уровень 3 | применять основные требования к информационной безопасности |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | методами кодирования информации |
| Уровень 2 | основными методами соблюдения информационной безопасности |
| Уровень 3 | навыками работы в среде Windows, используя основные прикладные программы пакета Office |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | об информатике как фундаментальной науке и основе общетехнических и профессиональных дисциплин; о кодировании информации, его целях, видах и средствах; о кодах основных источников информации; о системах счисления и их роли в информатике; об искусственном интеллекте и экспертных системах; о классификации и составе операционных систем ЭВМ; о технических средствах реализации информационных процессов; о составе системы автоматизации программирования; об основных сетевых технологиях; о форматах передачи данных и адресации ЭВМ в вычислительной сети; о коммуникационном и линейном оборудовании сети; о законодательных и иных правовых актах РФ, регулирующие защиту сведений, составляющих гостайну; ответственность в информационной сфере. |
| 3.2 | Уметь: |

| | |
|------------|--|
| 3.2 | работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую; работать в глобальной информационной сети Internet; работать в текстовом процессоре Word (ввод и преобразование работать в табличном процессоре Excel (программирование электронных таблиц, создание форм, диаграмм и графиков, моделирование работы логических элементов и схем, решение логических, аналитических и оптимизационных задач, создание базы данных); работать в СУБД Access (создавать базы данных и её основные объекты); создавать презентации в Power Point; разрабатывать блок-схемы алгоритмов и программы на языке высокого уровня Pascal |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; работы в среде Windows, используя основные прикладные программы пакета Office; разработки блок-схем алгоритмов и программ на языке Pascal. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Физика

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | -, доцент, Левшенков В.Н. |

Предполагаемый семестр обучения - 1,2

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Формирование у студентов четкого мировоззрения о естественно-научной картине мира на основе понятий, законов и теорий современной и классической физики. |
| 1.2 | Формирование представлений о методологии науки на примере классической и современной экспериментальной и теоретической физики. |
| 1.3 | Адаптация студентов к восприятию материала учебных дисциплин, базирующихся на физических принципах, законах, явлениях и моделях. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Студент должен обладать основополагающими элементами научного знания методологического, системообразующего и мировоззренческого характера. | |
| 2.1.2 | Необходимо знание математики и физики в объеме средней школы. | |
| 2.1.3 | Физика | |
| 2.1.4 | Математика | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Теория электрических цепей | |
| 2.2.2 | Электроника | |
| 2.2.3 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.2.4 | Теория электрических цепей | |
| 2.2.5 | Электроника | |
| 2.2.6 | Электромагнитные поля и волны | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию**

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | научные методы исследования физических процессов; |
| Уровень 2 | основные физические явления и законы; |
| Уровень 3 | основные физические концепции и теории классической и современной физики. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | выделять в представленной информации главное и второстепенное; |
| Уровень 2 | воспринимать, обобщать и анализировать полученную информацию; |
| Уровень 3 | системно анализировать и выбирать основные физические концепции создания и функционирования производственных систем. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | основными навыками применения физических законов и явлений в профессиональной деятельности; |
| Уровень 2 | способами ориентации в профессиональных источниках информации; |
| Уровень 3 | навыками написания доклада, реферата, выступления перед аудиторией, участия в научной дискуссии. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; современную научную аппаратуру. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками использования основных приемов обработки экспериментальных данных. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Экология

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Сервис |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.б.н., доцент, Чимонина Ирина Викторовна; д.т.н., профессор, Жидков Владимир Евдокимович |

Предполагаемый семестр обучения - 6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | - формирование у будущих специалистов на базе усвоенной системы опорных знаний по экологии способностей по оценке последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшение экологической обстановки ознакомление с терминологией и понятиями экологии; |
| 1.2 | - усвоение основных экологических законов; |
| 1.3 | - понимание роли антропогенного воздействия в конкретном регионе и на биосферу в целом; |
| 1.4 | - понимание перспектив использования новых достижений науки при организации современных технологий и направлений бизнеса в контексте существующих экологических проблем. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Экология здоровья |
| 2.1.2 | Физика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-7: готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности****Знать:**

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | фрагментарные знания проведения контроля над соблюдением и обеспечением экологической безопасности |
| Уровень 2 | общие, но не структурированные знания проведения контроля над соблюдением и обеспечением экологической безопасности |
| Уровень 3 | сформированные системные знания проведения контроля над соблюдением и обеспечением экологической безопасности |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | слабо сформированные умения контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности |
| Уровень 2 | частично освоенные умения контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности |
| Уровень 3 | сформированные умения контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | слабо сформированные навыки контроля над соблюдением и обеспечением экологической безопасности |
| Уровень 2 | частично освоенные навыки контроля над соблюдением и обеспечением экологической безопасности |
| Уровень 3 | сформированные навыки контроля над соблюдением и обеспечением экологической безопасности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | контроль над соблюдением и обеспечением экологической безопасности. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками контроля над соблюдением и обеспечением экологической безопасности. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Гривенная Н.В. |

Предполагаемый семестр обучения - 4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Изучение основ метрологии - профессиональной науке о теории и практике измерений, контроля и испытаний радиоэлектронных средств. |
| 1.2 | Ознакомление с основами стандартизации и сертификации средств измерений, контроля и испытаний. |
| 1.3 | Формирование практических навыков работы с радиоизмерительными приборами. |
| 1.4 | Подготовка в области метрологического обеспечения для разных сфер профессиональной деятельности. |

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 | Физические основы микроэлектроники | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Теория электрических цепей | |
| 2.2.2 | Электроника | |
| 2.2.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.2.4 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.2.5 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.2.6 | Общая теория связи | |
| 2.2.7 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.2.8 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.2.9 | Технологическая практика | |
| 2.2.10 | Учебно-исследовательская работа | |
| 2.2.11 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.12 | Микропроцессоры в СМС | |
| 2.2.13 | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства | |
| 2.2.14 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |

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

ОПК-5: способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи)

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации) |
| Уровень 2 | нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты) |
| Уровень 3 | нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи) |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | умеет использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, для решения общих задач |
| Уровень 2 | умеет использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, для решения общих задач |
| Уровень 3 | умеет использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи, для решения общих задач |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи для решения общих задач |
| Уровень 2 | способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи для решения частных задач |
| Уровень 3 | способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи для решения конкретных задач, поставленных в ВКР |

| ОПК-6: способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи | |
|--|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем |
| Уровень 2 | Методы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем |
| Уровень 3 | Направления совершенствования методов сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Собирать информацию для формирования исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем |
| Уровень 2 | Анализировать информацию для формирования исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем |
| Уровень 3 | Совершенствовать методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных при проектировании деталей, узлов и устройств радиотехнических систем |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Понятийным аппаратом в области формирования исходных данных для проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем |
| Уровень 2 | Методами сбора информации для формирования исходных данных при проектировании деталей, узлов и устройств радиотехнических систем |
| Уровень 3 | Методами анализа информации для формирования исходных данных при проектировании деталей, узлов и устройств радиотехнических систем |
| ПК-12: готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | термины и определения в области стандартов, технических условий и других нормативных документов |
| Уровень 2 | методику контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |
| Уровень 3 | направления совершенствования контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать стандартные приемы контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |
| Уровень 2 | совершенствовать стандартные методы, приемы и средства контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |
| Уровень 3 | проводить контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | понятийным аппаратом, используемым при контроле соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |
| Уровень 2 | методами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |
| Уровень 3 | методами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в рамках выполнения НИР |
| ПК-14: умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | термины и определения в области контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам |
| Уровень 2 | методики контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам |
| Уровень 3 | направления совершенствования контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать стандартные приемы контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам |
| Уровень 2 | совершенствовать стандартные методы, приемы и средства контроля соответствия разрабатываемых |

| | |
|-----------------|---|
| | проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам |
| Уровень 3 | проводить контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | понятийным аппаратом, используемым при контроле соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам |
| Уровень 2 | методами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам |
| Уровень 3 | методами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам в соответствии с заданием на НИР |

ПК-18: способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области проведения экспериментальных испытаний |
| Уровень 2 | Методы сбора и анализа исходных данных для проведения эксперимента с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов |
| Уровень 3 | Направления совершенствования методов сбора и анализа исходных данных для проведения эксперимента с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | проводить эксперименты с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов |
| Уровень 2 | совершенствовать стандартные методы, приемы и средства экспериментальных испытаний с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов |
| Уровень 3 | проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов в рамках выполнения конкретной ВКР (научной работы) |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | понятийным аппаратом, используемым при организации, планирования и проведения эксперимента |
| Уровень 2 | методами проведения эксперимента с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов |
| Уровень 3 | методами проведения эксперимента с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов в рамках выполнения конкретной ВКР (научной) |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | <ul style="list-style-type: none"> - основы метрологии и радиоизмерений; - современные тенденции развития измерительной техники; - основы организации метрологического обеспечения производства; - типовые алгоритмы обработки данных; - основные методы измерения характеристик радиотехнических цепей и сигналов; - методы оценки точности измерений. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; - применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; - реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов; - выполнять задания в области сертификации технических средств; - проводить поверку средств измерения, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | <ul style="list-style-type: none"> - методологией использования аппаратуры для измерения характеристик радиотехнических цепей и сигналов; - методологией экспериментальных исследований и основными приемами обработки данных; - методологией поверки средств измерения, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Теория электрических цепей

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | доцент, Малыгин Сергей Владимирович |

Предполагаемый семестр обучения - 3,4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Предметами изучения дисциплины "Основы теории цепей" являются физические процессы, происходящие в электрических цепях, и их математические модели, описываемые с помощью конечного числа |
| 1.2 | взаимосвязанных алгебраических, дифференциальных или интегральных уравнений. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
|--------------------|--|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Изучение дисциплины "Основы теории цепей" основывается на знаниях, полученных из курсов «Физика» (разделы «Электростатика», «Постоянный ток», «Теория электрического поля», «Электромагнитные явления», | |
| 2.1.2 | «Колебания и волны») и «Высшая математика» (разделы «Математический анализ», «Дифференциальное | |
| 2.1.3 | и интегральное исчисление», «Линейная алгебра», «Дифференциальные уравнения», «Теория функций | |
| 2.1.4 | комплексного переменного», «Преобразования Лапласа», «Вычислительная математика» и «Теория веро- | |
| 2.1.5 | ятностей»). Эти знания в курсе "Основы теории цепей" расширяются и развиваются в направлении разработки методов анализа, расчёта и экспериментального исследования явлений и процессов, протекающих в электрических цепях. | |
| 2.1.6 | | |
| 2.1.7 | Дискретная математика | |
| 2.1.8 | Информатика и информационно-коммуникационные технологии | |
| 2.1.9 | Математика (Математический анализ) | |
| 2.1.10 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| 2.1.11 | Физика | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Общая теория связи | |
| 2.2.2 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.2.3 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.2.4 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.2.5 | Технологическая практика | |
| 2.2.6 | Учебно-исследовательская работа | |
| 2.2.7 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.2.8 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.9 | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства | |
| 2.2.10 | Устройства СВЧ и антенны | |
| 2.2.11 | Преддипломная практика | |
| 2.2.12 | Проектирование и эксплуатация сетей связи | |
| 2.2.13 | Электропреобразовательные устройства в телекоммуникациях | |

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

ОПК-6: способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | основные физические процессы, происходящие в электротехнических цепях; методы и способы проведения инструментальных измерений |
| Уровень 2 | основные физические процессы, происходящие в электротехнических цепях, и их математические модели, описываемые с помощью конечного числа взаимосвязанных алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений; их общие решения; методы и способы проведения инструментальных измерений |
| Уровень 3 | физические процессы, происходящие в электротехнических цепях; и их математические модели, описываемые с помощью конечного числа взаимосвязанных алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений; методы и способы получения частных решений при заданных начальных условиях; методы и способы проведения инструментальных измерений |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | использовать знание основных физических процессов для объяснения принципов функционирования простых схем инфокоммуникационных устройств и проведения измерений в них |
|-----------|--|

| | |
|-----------------|--|
| Уровень 2 | использовать знание основных физических процессов, происходящих в электротехнических цепях, и их математических моделей; их общих решений для объяснения принципов функционирования сложных схем инфокоммуникационных устройств и проведения измерений в них |
| Уровень 3 | использовать знание физических процессов, происходящих в электротехнических цепях, и их математических моделей; их частных решений при заданных начальных условиях для объяснения принципов функционирования инфокоммуникационных устройств и проведения измерений в них |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками использования знаний основных физических процессов для объяснения принципов функционирования простых схем инфокоммуникационных устройств и проведения измерений в них |
| Уровень 2 | навыками использования знаний основных физических процессов, происходящих в электротехнических цепях, и их математических моделей; их общих решений для объяснения принципов функционирования сложных схем инфокоммуникационных устройств и проведения измерений в них |
| Уровень 3 | навыками использования знаний физических процессов, происходящих в электротехнических цепях, и их математических моделей; их частных решений при заданных начальных условиях для объяснения принципов функционирования инфокоммуникационных устройств и проведения измерений в них |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные физические процессы, происходящие в электротехнических цепях |
| Уровень 2 | основные физические процессы, происходящие в электротехнических цепях, и их математические модели, описываемые с помощью конечного числа взаимосвязанных алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений; их общие решения |
| Уровень 3 | физические процессы, происходящие в электротехнических цепях; и их математические модели, описываемые с помощью конечного числа взаимосвязанных алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений; методы и способы получения частных решений при заданных начальных условиях |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | составлять и решать уравнения электрического равновесия несложной цепи |
| Уровень 2 | составлять и решать уравнения электрического равновесия сложной цепи, а также определять и анализировать временные характеристики линейных цепей |
| Уровень 3 | составлять и решать уравнения электрического равновесия цепи различной сложности, а также определять и анализировать системные функции и временные характеристики линейных цепей. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками составления и решения уравнений электрического равновесия несложной цепи |
| Уровень 2 | навыками составления и решения уравнений электрического равновесия сложной цепи, а также определения и анализа временных характеристик линейных цепей |
| Уровень 3 | навыками расчёта электрических цепей; составления и решения уравнений электрического равновесия цепи различной сложности, а также определения и анализа системных функций линейных цепей по временным и частотным характеристикам установившихся и переходных процессов в них |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | физические процессы, происходящие в электротехнических цепях, и их математические модели, описываемые с помощью конечного числа взаимосвязанных алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | составлять и решать уравнения электрического равновесия цепи различной сложности, а также определять и анализировать системные функции и временные характеристики линейных цепей. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | методами расчёта электрических цепей, а также методами анализа по временным и частотным характеристикам установившихся и переходных процессов в них. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Электроника

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Гривенная Н.В. |

Предполагаемый семестр обучения - 4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основных типов активных приборов, их моделей и способов их количественного описания при использовании в радиотехнических цепях и устройствах; основ схемотехники и элементной базы цифровых электронных устройств; методов расчета типовых цифровых устройств. |
| 1.2 | Для достижения цели ставятся задачи: |
| 1.3 | - получить представление о принципах действия и методиках проектирования электронных схем различного назначения; |
| 1.4 | - изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины; |
| 1.5 | - получить необходимые знания в области электроники для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации. |
| 1.6 | |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
|--------------------|--|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях | |
| 2.1.2 | Теория электрических цепей | |
| 2.1.3 | Физические основы микроэлектроники | |
| 2.1.4 | Физические основы электроники | |
| 2.1.5 | Дискретная математика | |
| 2.1.6 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| 2.1.7 | Физика | |
| 2.1.8 | Теория электрических цепей | |
| 2.1.9 | Физические основы микроэлектроники | |
| 2.1.10 | Дискретная математика | |
| 2.1.11 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| 2.1.12 | Физика | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.2.2 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.2.3 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.2.4 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.2.5 | Сети и системы мобильной связи | |
| 2.2.6 | Стандарты и технологии СМС | |
| 2.2.7 | Технологическая практика | |
| 2.2.8 | Учебно-исследовательская работа | |
| 2.2.9 | Информационная безопасность и защита информации | |
| 2.2.10 | Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств | |
| 2.2.11 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.2.12 | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства | |
| 2.2.13 | Микропроцессоры в СМС | |
| 2.2.14 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.15 | Разработка систем на ЦСП, ПЛИС и ПЛК | |
| 2.2.16 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.2.17 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.2.18 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.2.19 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.2.20 | Сети и системы мобильной связи | |
| 2.2.21 | Стандарты и технологии СМС | |
| 2.2.22 | Технологическая практика | |
| 2.2.23 | Учебно-исследовательская работа | |
| 2.2.24 | Информационная безопасность и защита информации | |

| | |
|--------|--|
| 2.2.25 | Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств |
| 2.2.26 | Моделирование систем и объектов связи |
| 2.2.27 | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства |
| 2.2.28 | Микропроцессоры в СМС |
| 2.2.29 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.30 | Разработка систем на ЦСП, ПЛИС и ПЛК |

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

ОПК-3: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | методы получения, хранения, переработки информации |
| Уровень 2 | способы получения, хранения, переработки информации |
| Уровень 3 | средства получения, хранения, переработки информации |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | выполнять сбор информации |
| Уровень 2 | выполнять хранение информации |
| Уровень 3 | выполнять переработку информации |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | основными методами получения, хранения, переработки информации |
| Уровень 2 | основными способами получения, хранения, переработки информации |
| Уровень 3 | основными средствами получения, хранения, переработки информации |

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

| | |
|---------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уровень 2 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы кодирования дискретных сообщений; методы защиты информации при несанкционированном доступе; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уровень 3 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; методы кодирования дискретных сообщений; методы защиты информации при несанкционированном доступе; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Уровень 2 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; |

| | |
|-----------------|--|
| | проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Уровень 3 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. |
| Уровень 2 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости |
| Уровень 3 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками решения вариационных задач при оптимизации сигналов и систем; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Методы сбора и анализа научной информации |
| Уровень 2 | методы расчета и проектирование деталей, узлов и устройств систем связи в соответствии с техническим заданием |
| Уровень 3 | средства автоматизации проектирования |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Осуществлять поиск требуемой информации в современной информационной среде |
| Уровень 2 | Использовать способы автоматизированного поиска и обработки информации |
| Уровень 3 | Делать выводы по результатам анализа полученной информации |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Методами поиска информации по заданной тематике |
| Уровень 2 | Современной компьютерной техникой |
| Уровень 3 | Приемами использования современных пакетов прикладных программ |

ПК-9: умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | термины и определения в области проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 2 | методику автоматизации проектирования и расчетов сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 3 | направления совершенствования расчетов по проектам сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать стандартные методы, приемы и средства проектирования и расчета сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 2 | совершенствовать методы, приемы и средства проектирования и расчета сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 3 | проводить расчеты по проекту ВКР |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | понятийным аппаратом, используемым при проектировании и расчете сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 2 | методами расчета по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 3 | методами обработки информации при проектировании и расчете сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | устройство и принцип действия ключевых схем на биполярных транзисторах; принципы построения и функционирования цифровых логических элементов; основы алгебры логики; принципы проектирования и разработки логических автоматов для решения различных задач; принципы построения и функционирования триггеров, счетчиков, регистров, комбинационных логических устройств: шифраторов, дешифраторов, мультиплексоров, демультиплексоров; схемы построения и особенности расчета генераторов прямоугольных импульсов. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; анализировать логику работы цифровых устройств; составлять таблицы истинности логических автоматов; проводить минимизацию логических функций; составлять цифровые логические схемы на основе дискретных логических элементов, триггеров, счетчиков, регистров, комбинационных устройств; проектировать счетные схемы на заданный коэффициент счета; осуществлять разработку структурной и принципиальной схем цифрового устройства заданного назначения; выбирать элементную базу для реализации конкретного устройства. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками работы с учебной, справочной и учебно-методической литературой; навыками проектирования цифровых электронных схем, разработки схем управления и автоматики на основе цифровых элементов; навыками использования измерительных приборов для экспериментальных исследований цифровых элементов и схем на их основе. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Общая теория связи

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | доцент, Малыгин Сергей Владимирович |

Предполагаемый семестр обучения - 5,6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины «Общая теория связи» (ОТС) является изучение основных закономерностей обмена информацией на расстоянии, её обработку, эффективную передачу и помехоустойчивый приём в телекоммуникационных системах различного назначения. Она должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи оптимизации систем связи, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания в области инфокоммуникаций. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
|--------------------|---|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Для изучения дисциплины ОТС студенты должны владеть знаниями, умениями и компетенциями, полученными при изучении следующих дисциплин математического и естественнонаучного, а также профессионального циклов: | |
| 2.1.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.1.3 | Специальные разделы информатики | |
| 2.1.4 | Технологии обработки информации | |
| 2.1.5 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.1.6 | MatCAD | |
| 2.1.7 | MatLab | |
| 2.1.8 | Дискретная математика | |
| 2.1.9 | Теория телетрафика | |
| 2.1.10 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| 2.1.11 | Физика | |
| 2.1.12 | Введение в профессию | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Данная дисциплина является предшествующей для таких дисциплин профессионального цикла: | |
| 2.2.2 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.2.3 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.2.4 | Информационная безопасность и защита информации | |
| 2.2.5 | Криптографические методы и средства обеспечения информационной безопасности инфокоммуникаций | |
| 2.2.6 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.7 | Оборудование СМС | |
| 2.2.8 | Теория информационной безопасности и защиты инфокоммуникаций | |
| 2.2.9 | Устройства СВЧ и антенны | |

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

ОПК-3: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уровень 2 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы кодирования дискретных сообщений; методы защиты информации при несанкционированном доступе; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уровень 3 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; методы кодирования дискретных сообщений; методы защиты информации при несанкционированном доступе; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |

| | |
|---|--|
| Уметь: | |
| Уровень 1 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Уровень 2 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Уровень 3 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. |
| Уровень 2 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. |
| Уровень 3 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками решения вариационных задач при оптимизации сигналов и систем; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками решения вариационных задач при оптимизации сигналов и систем; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. |
| ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уровень 2 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы кодирования дискретных сообщений; методы защиты информации при несанкционированном доступе; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уровень 3 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; методы кодирования дискретных сообщений; методы защиты информации при несанкционированном доступе; |

| | |
|-----------------|--|
| | методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Уровень 2 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Уровень 3 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. |
| Уровень 2 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. |
| Уровень 3 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками решения вариационных задач при оптимизации сигналов и систем; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

| | |
|---------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы кодирования дискретных сообщений; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уровень 2 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; методы кодирования дискретных сообщений; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уровень 3 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; методы кодирования дискретных сообщений; методы защиты информации при несанкционированном доступе; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уметь: | |

| | |
|-----------------|--|
| Уровень 1 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Уровень 2 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Уровень 3 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений. |
| Уровень 2 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. |
| Уровень 3 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками решения вариационных задач при оптимизации сигналов и систем; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | - физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; - принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; - методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; - методы кодирования дискретных сообщений; - методы защиты информации при несанкционированном доступе; - методы многоканальной передачи и распределения информации; - перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | - получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; - проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; - оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; - рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | - методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; - навыками решения вариационных задач при оптимизации сигналов и систем; - навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Схемотехника телекоммуникационных устройств **аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Лоскутов Евгений Данилович |

Предполагаемый семестр обучения - 5,6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины является изучение студентами особенностей построения схем аналоговых и цифровых электронных устройств, осуществляющих усиление, фильтрацию, генерацию и обработку сигналов, а также аналого-цифровых и цифро-аналоговых устройств. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ физических процессов, происходящих в электронных устройствах, как изучаемых в настоящей дисциплине, так и находящихся за ее рамками. Студенты должны также ознакомиться с особенностями микроминиатюризации рассматриваемых устройств на базе применения соответствующих интегральных микросхем. |
|-----|--|

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 знать |
| 2.1.2 | физику полупроводников, |
| 2.1.3 | принцип действия основных полупроводниковых элементов |
| 2.1.4 | изучить методы расчета электрических цепей и методы математического анализа. |
| 2.1.5 | Студент должен владеть навыками работы с основными электро- и радиоизмерительными приборами, |
| 2.1.6 | знать характеристики радиокомпонентов, используемых при проектировании электронных схем |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | 2.2.1 -Общая теория связи; |
| 2.2.2 | 2.2.2 -Цифровая обработка сигналов; |
| 2.2.3 | 2.2.3 -Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей; |
| 2.2.4 | 2.2.4 -Электропитание устройств и систем телекоммуникаций ; |

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

ОПК-3: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Особенности функционирования электронных схем |
| Уровень 2 | Методы проектирования электронных схем |
| Уровень 3 | Методы анализа и исследований электронных схем |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Осуществлять чтение электронных схем |
| Уровень 2 | Производить расчет выбор и элементов электронных схем |
| Уровень 3 | Проводить исследование электронных схем |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Методами воспроизведения электронных схем |
| Уровень 2 | Методами расчета параметров и элементов электронных схем |
| Уровень 3 | Методами моделирования и исследования электронных схем |

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Особенности схемотехнических решений проекта |
| Уровень 2 | Основные информационные ресурсы по тематике проекта |
| Уровень 3 | Основные направления поиска информации |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Формулировать задание на поиск информации |
| Уровень 2 | Классифицировать и обрабатывать полученную информацию |
| Уровень 3 | Использовать полученную информацию при разработке проекта |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Методами поиска информации |
| Уровень 2 | Методами обработки информации |
| Уровень 3 | Современной техникой для поиска информации |

| ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов | |
|---|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Методы сбора и анализа научной информации |
| Уровень 2 | методы расчета и проектирование деталей, узлов и устройств систем связи в соответствии с техническим заданием |
| Уровень 3 | средства автоматизации проектирования |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Осуществлять поиск требуемой информации в современной информационной среде |
| Уровень 2 | Использовать способы автоматизированного поиска и обработки информации |
| Уровень 3 | Делать выводы по результатам анализа полученной информации |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Методами поиска информации по заданной тематике |
| Уровень 2 | Современной компьютерной техникой |
| Уровень 3 | Приемами использования современных пакетов прикладных программ |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| 3.1 Знать: | |
|---------------------|---|
| 3.1 | 3.1.1 - принципы работы изучаемых электронных устройств и понимать физические процессы, происходящие в них ; 3.1.2 - методы анализа линеаризованных аналоговых электронных устройств, основанные на использовании эквивалентных схем ; 3.1.3 - методы исследования аналоговых электронных устройств, работающих в режиме большого сигнала, основанные на аналитических и графо-аналитических процедурах анализа ; 3.1.4 - принципы построения различных вариантов схем электронных устройств с отрицательной и/или положительной обратными связями (ОС), понимать причины влияния ОС на основные показатели и стабильность параметров изучаемых устройств; понимать причины возникновения неустойчивой работы усилителей с отрицательной ОС ; 3.1.5 - способы оценки устойчивости электронных устройств с внешними цепями ОС ; 3.1.6 - основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем (ИС) и устройств на их основе ; 3.1.7 - основные методы расчета электронных схем ; |
| 3.2 Уметь: | |
| 3.2 | 3.2.1 - объяснять физическое назначение элементов и влияние их параметров на электрические параметры и частотные свойства базовых каскадов аналоговых схем и переходные процессы в базовых ячейках цифровых схем ; 3.2.2 - применять на практике методы анализа линеаризованных аналоговых электронных устройств, основанные на использовании эквивалентных схем ; 3.2.3 - применять на практике методы исследования аналоговых электронных устройств, работающих в режиме большого сигнала, основанные на аналитических и графо-аналитических процедурах анализа ; 3.2.4 - выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров изучаемых электронных устройств ; 3.2.5 - формировать цепи ОС с целью улучшения качественных показателей и получения требуемых форм характеристик аналоговых электронных устройств ; 3.2.6 - проводить компьютерное моделирование и проектирование аналоговых электронных устройств, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации таких устройств ; 3.2.7 - пользоваться справочными параметрами аналоговых и цифровых ИС при проектировании телекоммуникационных устройств ; |
| 3.3 Владеть: | |
| 3.3 | 3.3.1 - чтения и изображения электронных схем на основе современной элементной базы ; 3.3.2 - составления эквивалентных схем на базе принципиальных электрических схем изучаемых устройств ; 3.3.3 - проектирования и расчета простейших аналоговых и цифровых схем ; 3.3.4 - работы с контрольно-измерительной аппаратурой . |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | доцент, Малыгин С.В. ;к.т.н., доцент, Гривенная Н.В. |

Предполагаемый семестр обучения - 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью дисциплины является овладение студентами знаниями, навыками и умениями в области построения инфокоммуникационных систем и сетей; вклад в формирование инженерного мировоззрения знаний принципов функционирования устройств инфокоммуникаций, взаимодействия их между собой; влияния их основных характеристик и параметров на качество функционирования инфокоммуникационных систем и сетей. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
|--------------------|--|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Цифровая обработка сигналов | |
| 2.1.2 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.1.3 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| 2.1.4 | Цифровая обработка сигналов | |
| 2.1.5 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.1.6 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| 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 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.2.3 | Основы научного эксперимента | |
| 2.2.4 | Сети и системы мобильной связи | |
| 2.2.5 | Оборудование СМС | |
| 2.2.6 | Устройства СВЧ и антенны | |
| 2.2.7 | Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи | |
| 2.2.8 | Электропреобразовательные устройства в телекоммуникациях | |
| 2.2.9 | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства | |
| 2.2.10 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.11 | Информационная безопасность и защита информации | |
| 2.2.12 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.2.13 | Основы научного эксперимента | |
| 2.2.14 | Сети и системы мобильной связи | |
| 2.2.15 | Оборудование СМС | |
| 2.2.16 | Устройства СВЧ и антенны | |
| 2.2.17 | Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи | |
| 2.2.18 | Электропреобразовательные устройства в телекоммуникациях | |
| 2.2.19 | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства | |
| 2.2.20 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |

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

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | понятия "информационные системы", "инфокоммуникационные технологии" |
| Уровень 2 | понятие "безопасность данных" |
| Уровень 3 | понятие "целостность данных" |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | обеспечивать целостность данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 2 | обеспечивать безопасность данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 3 | обеспечивать комплексную защиту данных инфокоммуникационных систем и технологий |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками обеспечения целостности данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 2 | навыками обеспечения безопасности данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 3 | методикой защиты инфокоммуникационных систем и технологий |

| ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ | |
|--|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | состав и назначение основных элементов компьютера |
| Уровень 2 | основные информационные технологии для сбора и обработки информации |
| Уровень 3 | основные требования информационной безопасности при работе в сетях различного типа |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать компьютер для решения профессиональных задач |
| Уровень 2 | работать в компьютерных сетях |
| Уровень 3 | осуществлять компьютерное моделирование |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | инструментальными средствами для решения задач построения инфокоммуникационных сетей |
| Уровень 2 | навыками безопасной работы в компьютерных сетях |
| Уровень 3 | навыками моделирования оптоэлектронных элементов |
| ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | - теоретические основы инфокоммуникационных систем и сетей; основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей; - принципы многоканальной передачи. |
| Уровень 2 | - теоретические основы инфокоммуникационных систем и сетей; основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей; - методологические основы построения инфокоммуникационных сетей; - принципы многоканальной передачи. |
| Уровень 3 | - теоретические основы инфокоммуникационных систем и сетей; основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей; - перспективные модели модели перспективных модели инфокоммуникационных систем и сетей; - методологические основы построения инфокоммуникационных сетей; - понятие о сценарии построения глобальной информационной инфраструктуры; - принципы многоканальной передачи. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | - использовать теоретические основы дисциплины для анализа и проектирования инфокоммуникационных систем и сетей; использовать в организации работы основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей; - применять на практике знания о перспективных моделях инфокоммуникационных систем и сетей. |
| Уровень 2 | - использовать теоретические основы дисциплины для анализа и проектирования инфокоммуникационных систем и сетей; использовать в организации работы основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей; - применять на практике знания о перспективных моделях инфокоммуникационных систем и сетей; - использовать методологические основы построения инфокоммуникационных сетей при их разработке и эксплуатации. |
| Уровень 3 | - использовать теоретические основы дисциплины для анализа и проектирования инфокоммуникационных систем и сетей; использовать в организации работы основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей; - применять на практике знания о перспективных моделях инфокоммуникационных систем и сетей; - использовать методологические основы построения инфокоммуникационных сетей при их разработке и эксплуатации; - применять особенности используемых на практике принципов многоканальной передачи. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | - владеть навыками анализа работоспособности аппаратуры и оборудования инфокоммуникационных систем и сетей; - работы с аппаратурой и оборудованием инфокоммуникационных систем и сетей. |
| Уровень 2 | - владеть навыками анализа работоспособности аппаратуры и оборудования инфокоммуникационных систем и сетей; - работы с аппаратурой и оборудованием инфокоммуникационных систем и сетей. |
| Уровень 3 | - владеть навыками анализа работоспособности аппаратуры и оборудования инфокоммуникационных систем и сетей; - работы с аппаратурой и оборудованием инфокоммуникационных систем и сетей. |

| ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов | |
|---|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Методы сбора и анализа научной информации |
| Уровень 2 | методы расчета и проектирование деталей, узлов и устройств систем связи в соответствии с техническим заданием |
| Уровень 3 | средства автоматизации проектирования |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Осуществлять поиск требуемой информации в современной информационной среде |
| Уровень 2 | Использовать способы автоматизированного поиска и обработки информации |
| Уровень 3 | Делать выводы по результатам анализа полученной информации |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Методами поиска информации по заданной тематике |
| Уровень 2 | Современной компьютерной техникой |
| Уровень 3 | Приемами использования современных пакетов прикладных программ |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| 3.1 | Знать: |
|------------|--|
| 3.1 | - теоретические основы инфокоммуникационных систем и сетей; основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей; - перспективные модели модели перспективные модели инфокоммуникационных систем и сетей; - методологические основы построения инфокоммуникационных сетей; - понятие о сценарии построения глобальной информационной инфраструктуры; - принципы многоканальной передачи. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | - использовать теоретические основы дисциплины для анализа и проектирования инфокоммуникационных систем и сетей; использовать в организации работы основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей; - применять на практике знания о перспективных моделях инфокоммуникационных систем и сетей; - использовать методологические основы построения инфокоммуникационных сетей при их разработке и эксплуатации; - применять особенности используемых на практике принципов многоканальной передачи. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | - владеть навыками анализа работоспособности аппаратуры и оборудования инфокоммуникационных систем и сетей; - работы с аппаратурой и оборудованием инфокоммуникационных систем и сетей. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Моделирование систем и объектов связи **аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Гривенная Н.В. |

Предполагаемый семестр обучения - 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью дисциплины является формирование у студентов знаний по основам составления моделей систем объектов связи, исследования этих моделей и обработки результатов таких исследований, используя инструментальные средства имитационного моделирования. |
| 1.2 | Задачами дисциплины являются освоение теории и методов математического моделирования с учетом требований системности, позволяющих не только строить модели объектов, анализировать их динамику и возможность управления машинным экспериментом с моделью, но и судить об адекватности моделей исследуемым системам и правильно организовать моделирование систем на современных средствах вычислительной техники. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
|--------------------|--|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Общая теория связи | |
| 2.1.2 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.1.3 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.1.4 | Цифровая обработка сигналов | |
| 2.1.5 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.1.6 | Вычислительные системы | |
| 2.1.7 | Управление сетями связи | |
| 2.1.8 | Технологии обработки информации | |
| 2.1.9 | Дискретная математика | |
| 2.1.10 | Теория телетрафика | |
| 2.1.11 | Общая теория связи | |
| 2.1.12 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.1.13 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.1.14 | Цифровая обработка сигналов | |
| 2.1.15 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.1.16 | Вычислительные системы | |
| 2.1.17 | Управление сетями связи | |
| 2.1.18 | Технологии обработки информации | |
| 2.1.19 | Дискретная математика | |
| 2.1.20 | Теория телетрафика | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Проектирование и эксплуатация сетей связи | |
| 2.2.2 | Программное обеспечение инфокоммуникационных сетей и систем | |
| 2.2.3 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.4 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 2.2.5 | Сети и системы мобильной связи | |
| 2.2.6 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций | |
| 2.2.7 | Технология программирования | |
| 2.2.8 | Проектирование и эксплуатация сетей связи | |
| 2.2.9 | Программное обеспечение инфокоммуникационных сетей и систем | |
| 2.2.10 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.11 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 2.2.12 | Сети и системы мобильной связи | |
| 2.2.13 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций | |
| 2.2.14 | Технология программирования | |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------------|---|
| Уровень 1 | понятие "компьютер" |
| Уровень 2 | понятие "компьютерные сети" |
| Уровень 3 | понятие "компьютерное моделирование" |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | самостоятельно работать на компьютере |
| Уровень 2 | работать в компьютерных сетях |
| Уровень 3 | осуществлять компьютерное моделирование |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками самостоятельной работы на компьютере |
| Уровень 2 | навыками работы в компьютерных сетях |
| Уровень 3 | методикой компьютерного моделирования |

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уровень 2 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы кодирования дискретных сообщений; методы защиты информации при несанкционированном доступе; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уровень 3 | физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; методы кодирования дискретных сообщений; методы защиты информации при несанкционированном доступе; методы многоканальной передачи и распределения информации; перспективные направления развития телекоммуникационных систем. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Уровень 2 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Уровень 3 | получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статистическим характеристикам; проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; оценивать реальные и предельные возможности телекоммуникационных систем; рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов |

| | |
|-----------|--|
| | оценки помехоустойчивости модемов. |
| Уровень 2 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов |
| Уровень 3 | методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; навыками решения вариационных задач при оптимизации сигналов и систем; навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные принципы моделирования в системах связи |
| Уровень 2 | принципы системного подхода к моделированию в системах связи |
| Уровень 3 | методики моделирования в системах связи |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | составлять алгоритмы функционирования модели систем и объектов связи |
| Уровень 2 | строить концептуальные модели систем и объектов связи |
| Уровень 3 | оценивать точности и достоверности результатов моделирования, проводить анализ и интерпретацию результатов моделирования на ЭВМ |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками планирования имитационных экспериментов с моделями |
| Уровень 2 | формализацией и алгоритмизацией информационных процессов |
| Уровень 3 | инструментальными средствами моделирования |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | <input type="checkbox"/> основные понятия теории моделирования; <input type="checkbox"/> классификацию видов моделирования; <input type="checkbox"/> модели систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> математические методы моделирования модели систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> концептуальные модели систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> логическую структуру моделей систем и объектов связи. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | <input type="checkbox"/> классифицировать виды моделирования; <input type="checkbox"/> планировать эксперименты с моделями систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> составлять алгоритмы функционирования модели систем и объектов связи ; <input type="checkbox"/> строить концептуальные модели систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> строить логическую структуру модели систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> осуществлять построение моделирующих алгоритмов; <input type="checkbox"/> оценивать точности и достоверности результатов моделирования; <input type="checkbox"/> проводить анализ и интерпретацию результатов моделирования на ЭВМ. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | Владеть: <input type="checkbox"/> навыками планирования имитационных экспериментов с моделями; <input type="checkbox"/> формализацией и алгоритмизацией информационных процессов; <input type="checkbox"/> инструментальными средствами моделирования. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Электромагнитные поля и волны

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н, профессор, Баженов Анатолий Вячеславович |

Предполагаемый семестр обучения - 3,4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины является: |
| 1.2 | развитие и углубление основ знаний в области электромагнетизма, закладываемых при изучении курса общей физики; освоение студентами основ теории электромагнитного поля и её радиотехнических приложений, включая закономерности распространения радиоволн в различных средах; формирование у студентов навыков анализа базовых электродинамических задач. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Производные и их основные свойства |
| 2.1.2 | Математика |
| 2.1.3 | Физика |
| 2.1.4 | Математика |
| 2.1.5 | Физика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.2.2 | Общая теория связи |
| 2.2.3 | Радиоприемные устройства СМС |
| 2.2.4 | Теоретические основы СМС |
| 2.2.5 | Оборудование СМС |
| 2.2.6 | Устройства СВЧ и антенны |
| 2.2.7 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.2.8 | Общая теория связи |
| 2.2.9 | Радиоприемные устройства СМС |
| 2.2.10 | Теоретические основы СМС |
| 2.2.11 | Оборудование СМС |
| 2.2.12 | Устройства СВЧ и антенны |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию**

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Основные методики организации самостоятельной работы |
| Уровень 2 | Основные источники информации по дисциплине. Основную и дополнительную литературу |
| Уровень 3 | Основные периодические издания по направлению инфо-коммуникационных технологий |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Организовать работу с источниками информации |
| Уровень 2 | Производить сравнительный анализ информации |
| Уровень 3 | Критически оценивать уровень знаний и навыков |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | компьютерными технологиями поиска и обработки информации |
| Уровень 2 | навыками анализа технических решений |
| Уровень 3 | навыками обобщения информации и выработки рекомендаций |

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

| | |
|---------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | состав и назначение основных элементов компьютера |
| Уровень 2 | основные информационные технологии для сбора и обработки информации |
| Уровень 3 | основные требования информационной безопасности при работе в сетях различного типа |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать компьютер для решения профессиональных задач |

| | |
|-----------------|---|
| Уровень 2 | защитить компьютер от различных вирусных программ |
| Уровень 3 | применять информационные технологии, реализованные в пакете Matlab, для решения задач различной сложности |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | инструментальными средствами пакета Matlab для решения электродинамических задач |
| Уровень 2 | навыками безопасной работы в компьютерных сетях |
| Уровень 3 | навыками моделирования инфокоммуникационных процессов |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | особенности распространения радиоволн в различных средах |
| Уровень 2 | связь длины волны с особенностями её распространения |
| Уровень 3 | направленные свойства различных излучателей |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | производить расчет параметров поля с использованием программы RPS и вручную |
| Уровень 2 | собирать и анализировать информацию по электродинамическим параметрам сред |
| Уровень 3 | выбирать длину волны для радиотехнических систем различного назначения |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Методиками расчета параметров поля в условиях городской застройки |
| Уровень 2 | навыками расчета дальности систем мобильной связи |
| Уровень 3 | навыками расчета зон покрытия базовых и радиорелейных станций |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | историю основных открытий электродинамики; перспективы развития электродинамики и применения радиоволн для реализации информационных технологий; основные классы электродинамических задач и подходы их решения. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | создавать и исследовать основные математические модели электромагнитных волновых процессов, а также модели сред, условия распространения и возбуждения волн; применять методы анализа и расчета простейших структур для излучения электромагнитных волн, основных типов волноводов и резонаторов; уметь использовать основные уравнения и теоремы электродинамики применительно к базовым электродинамическим задачам. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | Методами расчета и анализа характеристик электромагнитных волн с учетом условий их распространения и возбуждения, а также влияния параметров среды. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Физическая культура

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.психол.н., доцент, Енин В.И. |

Предполагаемый семестр обучения - 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины является формирование физической культуры личности студента, характеризующейся мотивационно-ценностными ориентациями, определенным уровнем физического развития и подготовленности, физкультурной образованности, включенной в процесс физкультурно-спортивной деятельности и физического самосовершенствования. Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач: |
| 1.2 | понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; |
| 1.3 | знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни; |
| 1.4 | формирование положительного мотива в отношении к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; |
| 1.5 | овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование физических качеств и психических свойств личности, самоопределение в физической культуре; |
| 1.6 | обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность к будущей профессии; |
| 1.7 | приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных успехов. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Общая физическая подготовка | |
| 2.1.2 | Общая физическая подготовка | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Безопасность жизнедеятельности | |
| 2.2.2 | Экология здоровья | |
| 2.2.3 | Безопасность жизнедеятельности | |
| 2.2.4 | Экология здоровья | |

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

ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | методы и средства физической культуры и укрепления здоровья |
| Уровень 2 | не в полной мере использовать методы и средства физической культуры, физического воспитания и укрепления здоровья |
| Уровень 3 | практическое применение методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья |
| Уровень 2 | не в полной мере способностью достижения необходимого уровня физической подготовки для обеспечения социальной и профессиональной деятельности |
| Уровень 3 | ориентироваться в методах и средствах физической культуры и укрепления здоровья для обеспечения социальной и профессиональной деятельности |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | посредственно способностью достижения необходимого уровня физической подготовленности |
| Уровень 2 | практическим применением достижения необходимого уровня физической подготовки |
| Уровень 3 | способностью достижения высокого уровня физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | краткую историю физической культуры, ее социальную значимость и функции; основы научной организации умственного труда и места в ней двигательной активности. |
| 3.2 | Уметь: |

| | |
|------------|---|
| 3.2 | организовывать свое и семейное физическое самовоспитание и самосовершенствование; выполнять обязанность судьи по определенным программой видам спорта; плавать, проводить утреннюю гигиеническую гимнастику, физкульт-минуты и паузы, туристическую работу. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | необходимым уровнем основных двигательных умений и навыков, физическими качествами для реализации в полной мере своего творческого потенциала. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Социология

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.филос.н., декан МТФ, Гринева С.В. |

Предполагаемый семестр обучения - 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Формирование у студентов социологических знаний, навыков исследовательской работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности. |
| 1.2 | Развитие способности распознавания конкретного социального контекста, включающего социальное неравенство, межэтнические отношения, семейно-брачные отношения, поведение личности и группы в пределах социальной нормы и за ее пределами. |
| 1.3 | Обучение исследовательским приемам и методам проведения прикладных социологических исследований в профессиональной сфере. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|---|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Студент должен обладать основополагающими элементами научного знания методологического, системообразующего и мировоззренческого характера, ключевые теории, идеи, понятия, факты, методы, универсальные свойства относящиеся к отдельным отраслям человекознания. Владеть личностными универсальными учебными действиями, регулятивными, познавательными и коммуникативными действиями. | |
| 2.1.2 | Необходимо знание базовых социальных понятий и принципов функционирования социальной системы из дисциплин "Психология личности и группы", "Введение в профессию". | |
| 2.1.3 | Введение в профессию | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Основы научного эксперимента | |
| 2.2.2 | Учебно-исследовательская работа | |
| 2.2.3 | Экология | |
| 2.2.4 | Основы научного эксперимента | |
| 2.2.5 | Учебно-исследовательская работа | |
| 2.2.6 | Экология | |

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

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | фрагментарные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов |
| Уровень 2 | общие, но не структурированные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов |
| Уровень 3 | сформированные системные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; |

| | |
|-----------------|--|
| | представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | слабо сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций |
| Уровень 2 | частично сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций |
| Уровень 3 | сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | фрагментарное владение: навыками толерантного поведения; навыками командной работы; навыками реализации совместных творческих проектов; навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности |
| Уровень 2 | в целом успешное не систематическое владение: навыками толерантного поведения; навыками командной работы; навыками реализации совместных творческих проектов; навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности |
| Уровень 3 | успешное и последовательное владение: навыками толерантного поведения; навыками командной работы; навыками реализации совместных творческих проектов; навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности |

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | содержание процессов самоорганизации и самообразования |
| Уровень 2 | особенности и технологии реализации процессов самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности |
| Уровень 3 | основные характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности |
| Уровень 2 | самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности |
| Уровень 3 | приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности |
| Уровень 2 | технологиями организации процесса самообразования |
| Уровень 3 | приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | Историю социологии, основные функции социологии, главные цели применения социологического знания. Специфику социальных общностей. Основные типы социальных связей, природу социальных групп, сущность социального действия и социальных отношений. Основные методы социологического исследования и требования к его программе. Функции социальных коммуникаций. |
| 3.1 | Историю социологии, основные функции социологии, главные цели применения социологического знания. Специфику социальных общностей. Основные типы социальных связей, природу социальных групп, сущность социального действия и социальных отношений. Основные методы социологического исследования и требования к его программе. Функции социальных коммуникаций. |
| 3.2 | Уметь: |

| | |
|------------|--|
| 3.2 | Анализировать социологические концепции и платформы в контексте места и времени их создания. Характеризовать социальные системы, социальные институты, социальные процессы. |
| 3.2 | Анализировать социологические концепции и платформы в контексте места и времени их создания. Характеризовать социальные системы, социальные институты, социальные процессы. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | Понятийно-категориальным аппаратом социологии. Системой знаний об обществе как сложной системе социально-культурных связей и отношений. |
| 3.3 | Понятийно-категориальным аппаратом социологии. Системой знаний об обществе как сложной системе социально-культурных связей и отношений. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Культура устной и письменной речи

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.филол.н, доцент, Смирнова Н.Г. |

Предполагаемый семестр обучения - 2

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общекультурных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования речевой культуры, повышения уровня практического владения современным русским литературным языком в разных сферах его функционирования, в устной и письменной разновидностях, на основе совершенствования коммуникативной, языковой, лингвистической, общекультурной компетенций. Наряду с образовательной практико-ориентированной целью данный курс реализует развивающие и воспитательные цели: развитие когнитивных и исследовательских умений, повышение общей гуманитарной культуры обучаемых, формирование уважительного отношения к национальным духовным ценностям, межкультурной толерантности. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Владение системой знаний, умений и навыков по дисциплинам «Русский язык» и в соответствии с требованиями государственного стандарта среднего (полного) общего образования. | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Социология | |
| 2.2.2 | Философия | |
| 2.2.3 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| 2.2.4 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.5 | Культурология | |
| 2.2.6 | Правоведение | |
| 2.2.7 | Психология и этика делового общения | |
| 2.2.8 | Основы научного эксперимента | |
| 2.2.9 | Учебно-исследовательская работа | |
| 2.2.10 | Социология | |
| 2.2.11 | Философия | |
| 2.2.12 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| 2.2.13 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.14 | Культурология | |
| 2.2.15 | Правоведение | |
| 2.2.16 | Психология и этика делового общения | |
| 2.2.17 | Основы научного эксперимента | |
| 2.2.18 | Учебно-исследовательская работа | |

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

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | фрагментарные знания: понятийный аппарат дисциплины; функции языка в обществе; статус русского языка как государственного языка Российской Федерации; компоненты культуры речи; система норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его устной и письменной формах; особенности устной и письменной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; слагаемые речевого общения, правила речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях; основы риторической культуры |
| Уровень 2 | общие, не структурированные знания: понятийный аппарат дисциплины; функции языка в обществе; статус русского языка как государственного языка Российской Федерации; компоненты культуры речи; система норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его |

| | |
|------------------|---|
| | устной и письменной формах; особенности устной и письменной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; слагаемые речевого общения, правила речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях; основы риторической культуры |
| Уровень 3 | сформированные системные знания: понятийный аппарат дисциплины; функции языка в обществе; статус русского языка как государственного языка Российской Федерации; компоненты культуры речи; система норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его устной и письменной формах; особенности устной и письменной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; слагаемые речевого общения, правила речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях; основы риторической культуры |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | слабо сформированные умения демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка, функций языка в обществе; использовать ключевые понятия курса; выявлять типичные ошибки в устной и письменной речи; трансформировать вербальный и невербальный материал в соответствии с коммуникативной задачей; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; работать с различными типами лингвистических словарей |
| Уровень 2 | частично сформированные умения демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка, функций языка в обществе; использовать ключевые понятия курса; выявлять типичные ошибки в устной и письменной речи; трансформировать вербальный и невербальный материал в соответствии с коммуникативной задачей; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; работать с различными типами лингвистических словарей |
| Уровень 3 | сформированные умения демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка, функций языка в обществе; использовать ключевые понятия курса; выявлять типичные ошибки в устной и письменной речи; трансформировать вербальный и невербальный материал в соответствии с коммуникативной задачей; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; работать с различными типами лингвистических словарей |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | слабо сформированными навыками и опытом применения норм современного русского литературного языка в его устной и письменной формах; самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, в том числе навыками аналитико-поисковой работы с различными типами лингвистических словарей; риторической культурой |
| Уровень 2 | частично сформированными навыками и опытом применения норм современного русского литературного языка в его устной и письменной формах; самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, в том числе навыками аналитико-поисковой работы с различными типами лингвистических словарей; риторической культурой |
| Уровень 3 | сформированными навыками и опытом применения норм современного русского литературного языка в его устной и письменной формах; самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, в том числе навыками аналитико-поисковой работы с различными типами лингвистических словарей; риторической культурой |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | статус русского языка как государственного языка Российской Федерации; понятийный аппарат дисциплины; функции языка в обществе; компоненты культуры речи; систему норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его устной и письменной формах; особенности устной и письменной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; слагаемые речевого общения, правила речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях; основы риторической культуры |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка, функций языка в обществе; использовать ключевые понятия курса; выявлять типичные ошибки в устной и письменной речи; трансформировать вербальный и невербальный материал в соответствии с коммуникативной задачей; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; работать с различными типами лингвистических словарей |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками и опытом применения норм современного русского литературного языка в его устной и письменной формах; самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, в том числе навыками аналитико-поисковой работы с различными типами лингвистических словарей; риторической культурой |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.филос.н., декан МТФ, С.В. Гринева; |

Предполагаемый семестр обучения - 6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Дать базовое представление об основных понятиях и категориях государства и права; сформировать основные правовые знания и навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности; раскрыть особенности функционирования государства и права в жизни общества. |
|-----|--|

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 обществознанию в объёме программы средней школы. | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Социология | |
| 2.2.2 | Психология и этика делового общения | |
| 2.2.3 | Социология | |
| 2.2.4 | Психология и этика делового общения | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности**

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | фрагментарные знания: права, свободы и обязанности человека и гражданина; организация судебных, правоприменительных и правоохранительных органов; правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности; основные положения и нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного права |
| Уровень 2 | общие, но не структурированные знания: права, свободы и обязанности человека и гражданина; организация судебных, правоприменительных и правоохранительных органов; правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности; основные положения и нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного права |
| Уровень 3 | сформированные системные знания: права, свободы и обязанности человека и гражданина; организация судебных, правоприменительных и правоохранительных органов; правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности; основные положения и нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного права |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | слабо сформированные умения: защищать гражданские права; использовать и составлять нормативные, деловые и правовые документы, относящиеся к различным сферам деятельности |
| Уровень 2 | частично сформированные умения: защищать гражданские права; использовать и составлять нормативные, деловые и правовые документы, относящиеся к различным сферам деятельности |
| Уровень 3 | сформированные умения: защищать гражданские права; использовать и составлять нормативные, деловые и правовые документы, относящиеся к различным сферам деятельности |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | слабо сформированными навыками защиты своих прав и законных интересов; способами правового регулирования взаимоотношений с обществом и государством; навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности |
| Уровень 2 | частично сформированными навыками защиты своих прав и законных интересов; способами правового регулирования взаимоотношений с обществом и государством; навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности |
| Уровень 3 | сформированными навыками защиты своих прав и законных интересов; способами правового регулирования взаимоотношений с обществом и государством; навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | Сущность, характер и взаимодействие правовых явлений. Основные проблемы правового регулирования сферы своей профессиональной деятельности. |
| 3.2 | Уметь: |

| | |
|------------|---|
| 3.2 | Правильно толковать законы и иные нормативные правовые акты. Юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства. Принимать решения и совершать действия в точном соответствии с законом. Ориентироваться в специальной юридической литературе. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | Навыки правильного толкования юридических документов и их использования в повседневной профессиональной и научной деятельности. Навыки самостоятельной работы в подборе и анализе нормативно-правовых источников и литературы. Навыки грамотного применения на практике институтов и отдельных норм законодательства. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Дискретная математика

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | ст.преп., Хачатурян Р.Е. |

Предполагаемый семестр обучения -3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | обучение основным математическим методам, необходимым для описания и исследования информационных систем; |
| 1.2 | обучение методам обработки и анализа результатов; |
| 1.3 | привитие навыков свободного обращения с такими дискретными объектами как функции алгебры, множества и отношения, алгебра и топология, математическая логика, теория графов и др. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Студент должен знать базовый инструментарий высшей математики. | |
| 2.1.2 | Использование знаний дисциплин "Алгебра", "Геометрия". | |
| 2.1.3 | "Математика (Математический анализ)". | |
| 2.1.4 | Математика | |
| 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 | Информационная безопасность и защита информации | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию**

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные определения и формулы дискретной математики; |
| Уровень 2 | основные методы решения задач дискретной математики в области информационных технологий; |
| Уровень 3 | алгоритмы моделирования с инструментарием дискретной математики в области информационных технологий. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | применять основные определения и формулы дискретной математики при решении задач; |
| Уровень 2 | применять основные определения и формулы дискретной математики в теоретических исследованиях в области информационных технологий; |
| Уровень 3 | применять основные определения и формулы дискретной математики в практических исследованиях в области информационных технологий. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | основными методами решения задач дискретной математики; |
| Уровень 2 | основными алгоритмами моделирования различных процессов на базе дискретной математики в экспериментальных исследованиях в области информационных технологий; |
| Уровень 3 | основными элементами дискретной математики в экспериментальных исследованиях в области информационных технологий. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основные положения курса дисциплины для дальнейшего усвоения студентами ряда профессиональных дисциплин. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | выбирать методы моделирования систем; структурировать и анализировать цели и функции систем управления; проводить системный анализ прикладной области. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики; комбинаторными, теоретико-множественными и вероятностными подходами к постановке и решению задач. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Теория вероятностей и математическая статистика аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Левшенков В.Н. |

Предполагаемый семестр обучения - 2

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | развитие логического и математического мышления |
| 1.2 | воспитание математической культуры как элемента общей культуры; |
| 1.3 | владение методикой решения задач при анализе и исследовании производственных процессов |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Студент должен знать базовый инструментарий высшей математики. | |
| 2.1.2 | Математика | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.2.2 | Информационная безопасность и защита информации | |
| 2.2.3 | Общая теория связи | |
| 2.2.4 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.5 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.2.6 | Информационная безопасность и защита информации | |
| 2.2.7 | Общая теория связи | |
| 2.2.8 | Научно-исследовательская работа | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию**

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | аналитические методы исследования; |
| Уровень 2 | основные закономерности аналитической деятельности; |
| Уровень 3 | ценностные основы мыслительной деятельности в профессиональной сфере. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | выявлять в представляемой информации главное и второстепенное; |
| Уровень 2 | воспринимать, обобщать, анализировать полученную информацию; |
| Уровень 3 | системно анализировать и выбирать основные концепции профессиональной деятельности. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | основными навыками мыслительной деятельности; |
| Уровень 2 | способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, организационные порталы и т.д.); |
| Уровень 3 | навыками осуществления рефлексивной деятельности, корректировки цели и хода производственной деятельности. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения прикладных задач. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | применять теоретико-вероятностные и статистические методы для решения практических задач. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками применения современного математического инструментария для решения практических задач статистическими методами обработки данных, методами оценки вероятностей случайных событий. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Психология личности и группы

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.филол.н., доцент, В.Л. Кудашина |

Предполагаемый семестр обучения - 2

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Формирование у студентов научного представления о психологических основах делового общения, взаимодействия и управления людьми с учетом их темперамента, характера, психосоциотипа, позиции в общении. |
| 1.2 | Ознакомление с закономерностями лидерства и руководства, условиями и критериями эффективной деятельности. |
| 1.3 | Формирование представления об этикете и этике деловых отношений, о методах и моделях управления коллективом и путях преодоления конфликтов и стрессов. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|---|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Студент должен обладать основополагающими элементами научного знания методологического, системообразующего и мировоззренческого характера, знать ключевые теории, идеи, понятия, факты, методы, универсальные свойства относящиеся к отдельным отраслям человекознания. Владеть личностными универсальными учебными действиями, регулятивными, познавательными и коммуникативными действиями. | |
| 2.1.2 | История | |
| 2.1.3 | Культурология | |
| 2.1.4 | Правоведение | |
| 2.1.5 | Социология | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Экономика и организация производства | |
| 2.2.2 | Экономика и организация производства | |

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

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | фрагментарные знания основных сведений о народах региона, страны, мира (этнологическая грамотность); современных понятий и концепции толерантности; основных принципов и методов взаимодействия в поликультурной среде трудового коллектива с учетом позиций по вопросам психологии и этики делового общения |
| Уровень 2 | общие, но не структурированные знания основных факторов психологии и этики делового общения, влияющих на межнациональные отношения и принципов воспитания культуры межнационального общения; принципов «диалога культур», мультикультурности, гуманизации, дополненности, культурного релятивизма; особенностей социально-ориентированной деятельности в различных культурах |
| Уровень 3 | сформированные системные знания механизмов социального контроля в обществе; элементов культуры межнационального общения и факторов формирования культуры межнационального общения; правовых, морально-этических и религиозных аспектов воспитания культуры межнационального общения на региональном уровне с учетом позиций по вопросам психологии и этики делового общения |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | слабо сформированные умения учитывать этнические особенности социокультурной среды в своей профессиональной деятельности (этнологическая компетентность); отказываться от стереотипов; использовать знания о чужой культуре для более глубокого познания своей |
| Уровень 2 | частично сформированные умения использовать психологические особенности человека в межличностном и межкультурном общении; критически оценивать информацию, отражающую специфику этнонациональных процессов в регионе (информационная компетентность) |
| Уровень 3 | сформированные умения использовать психологические особенности человека в межличностном и межкультурном общении на повышенном уровне; представлять и цивилизованно отстаивать свою точку зрения в диалоге на основе признания разнообразия позиций и уважительного отношения к этническим и религиозным ценностям представителей других народов, толерантно относиться к разным этнокультурам и религиям; строить межкультурный диалог в контексте глобальных и региональных процессов; гармонично сочетать свои устремления с интересами других субъектов многонационального социума |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | слабо сформированными навыками, достаточными для осуществления профессиональной деятельности в коллективе, межличностного и межкультурного общения на начальном уровне; готовностью к расширению знаний о народах региона, страны, мира (этнологическая грамотность) |
| Уровень 2 | частично сформированными навыками, достаточными для осуществления профессиональной деятельности в коллективе, межличностного и межкультурного общения с учетом знаний о народах региона, страны, мира (этнологическая грамотность) |

| | |
|-----------|---|
| Уровень 3 | сформированными навыками, достаточными для осуществления профессиональной деятельности в коллективе, межличностного и межкультурного общения с учетом знаний о народах региона, страны, мира (этнологическая грамотность); способностью творчески интерпретировать взаимосвязь общечеловеческого, общероссийского и национального в образовательном процессе, профессиональной деятельности, межличностных отношениях |
|-----------|---|

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | фрагментарные знания основ гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, нравственных обязанностей по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе; культуры мышления, мировоззренческой функции психологической науки, роли психологического знания в мировоззренческом самоопределении, в осознании социальной значимости деятельности каждого человека как субъекта современной цивилизации |
| Уровень 2 | общие, но не структурированные знания основ гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, нравственных обязанностей по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе; культуры мышления, мировоззренческой функции психологической науки, роли психологического знания в мировоззренческом самоопределении, в осознании социальной значимости деятельности каждого человека как субъекта современной цивилизации |
| Уровень 3 | сформированные системные знания основ гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, нравственных обязанностей по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе; культуры мышления, мировоззренческой функции психологической науки, роли психологического знания в мировоззренческом самоопределении, в осознании социальной значимости деятельности каждого человека как субъекта современной цивилизации |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | слабо сформированные умения анализировать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, принимать нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе; объяснять мировоззренческую функцию психологии, выделить фундаментальные мировоззренческие ценности; формировать собственное аргументированное мнение по вопросам, имеющим мировоззренческое значение, с опорой на полученное знание |
| Уровень 2 | частично сформированные умения анализировать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, принимать нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе; объяснять мировоззренческую функцию психологии, выделить фундаментальные мировоззренческие ценности; формировать собственное аргументированное мнение по вопросам, имеющим мировоззренческое значение, с опорой на полученное знание |
| Уровень 3 | сформированные умения анализировать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, принимать нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе; объяснять мировоззренческую функцию психологии, выделить фундаментальные мировоззренческие ценности; формировать собственное аргументированное мнение по вопросам, имеющим мировоззренческое значение, с опорой на полученное знание |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | слабо сформированными навыками аргументации в пользу гуманистических ценностей, общечеловеческих норм морали, ответственности человека за состояние окружающей природы и общества, других людей и самого себя с учетом позиций по вопросам психологии и этики делового общения |
| Уровень 2 | частично сформированными навыками аргументации в пользу гуманистических ценностей, общечеловеческих норм морали, ответственности человека за состояние окружающей природы и общества, других людей и самого себя с учетом позиций по вопросам психологии и этики делового общения |
| Уровень 3 | сформированными навыками аргументации в пользу гуманистических ценностей, общечеловеческих норм морали, ответственности человека за состояние окружающей природы и общества, других людей и самого себя с учетом позиций по вопросам психологии и этики делового общения |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | социальную значимость своей будущей профессии психологические особенности восприятия людьми друг друга психологические основы деловых отношений специфику поведения человека в организации основные типы ценностных предпосылок, встречающихся в организационных решениях психологические основы принятия решений современное психологическое понимание природы деятельности и общения теоретико-экспериментальные основы системного контекстного анализа ситуаций общения внутри- и межличностное пространство субъектов взаимодействия, тактики преодоления стрессовых и конфликтных ситуаций |

| | |
|------------|--|
| 3.1 | <p>социальную значимость своей будущей профессии психологические особенности восприятия людьми друг друга психологические основы деловых отношений специфику поведения человека в организации основные типы ценностных предпосылок, встречающихся в организационных решениях психологические основы принятия решений современное психологическое понимание природы деятельности и общения теоретико-экспериментальные основы системного контекстного анализа ситуаций общения внутри- и межличностное пространство субъектов взаимодействия, тактики преодоления стрессовых и конфликтных ситуаций</p> |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | <p>описывать диагностируемые психологические и поведенческие особенности человека анализировать психологические свойства или особенности поведения влиять на условия формирования личности, человеческое поведение, нравственные обязанности человека по отношению к другим и самому себе выделять общепсихологические закономерности самопрезентации с целью эффективного взаимодействия использовать этику и этикет делового общения, культуру поведения делового человека, культуру составления и изложения публичной (ораторской) речи оценивать психические, физиологические особенности человека, социальную значимость потребностей правильно проводить деловые переговоры, беседы, дискуссии, проводить самопрезентации находить пути благоприятного разрешения психологических конфликтов эффективно использовать психофизиологические и психологические ресурсы личности в стрессогенных ситуациях применять на практике различные методики принятия решения, в зависимости от психосоциотипа</p> |
| 3.2 | <p>описывать диагностируемые психологические и поведенческие особенности человека анализировать психологические свойства или особенности поведения влиять на условия формирования личности, человеческое поведение, нравственные обязанности человека по отношению к другим и самому себе выделять общепсихологические закономерности самопрезентации с целью эффективного взаимодействия использовать этику и этикет делового общения, культуру поведения делового человека, культуру составления и изложения публичной (ораторской) речи оценивать психические, физиологические особенности человека, социальную значимость потребностей правильно проводить деловые переговоры, беседы, дискуссии, проводить самопрезентации находить пути благоприятного разрешения психологических конфликтов эффективно использовать психофизиологические и психологические ресурсы личности в стрессогенных ситуациях применять на практике различные методики принятия решения, в зависимости от психосоциотипа</p> |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | <p>приемами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций методами бесконфликтных взаимоотношений с потребителем в процессе сервисной деятельности экспресс-диагностикой психологического состояния человека, его мотивационно-потребностной сферы методами моделирования гармоничного «образа Я» с целью построения адекватного взаимодействия</p> |
| 3.3 | <p>приемами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций методами бесконфликтных взаимоотношений с потребителем в процессе сервисной деятельности экспресс-диагностикой психологического состояния человека, его мотивационно-потребностной сферы методами моделирования гармоничного «образа Я» с целью построения адекватного взаимодействия</p> |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Экология здоровья

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Сервис |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.б.н., доцент, Чимонина Ирина Викторовна |

Предполагаемый семестр обучения - 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Сформировать понятийно-терминологический аппарат дисциплины и дать студентам теоретические и практические знания по формированию, сохранению и укреплению здоровья; |
| 1.2 | Изучить основные экологические факторы и физиологические механизмы формирования, развития и сохранения здоровья человека; |
| 1.3 | Сформировать представлений о влиянии окружающей среды на оптимизацию функционального состояния человека; |
| 1.4 | Изучить социально-экологические проблемы нарушения здоровья человека и пути их решения; |
| 1.5 | Изучить основные направления деятельности государства и общества по сохранению и улучшению здоровья человека. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|---|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Владение системой знаний по дисциплинам «Биология», «Физическая культура» в соответствии с требованиями государственного стандарта среднего (полного) общего образования. | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Экология | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-7: готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности****Знать:**

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | фрагментарные знания контроля соблюдения и обеспечения экологической безопасности |
| Уровень 2 | общие, но не структурированные знания контроля соблюдения и обеспечения экологической безопасности |
| Уровень 3 | сформированные системные знания контроля соблюдения и обеспечения экологической безопасности |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | слабо сформированные умения контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности |
| Уровень 2 | частично освоенные умения контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности |
| Уровень 3 | сформированные умения контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | слабо сформированными навыками контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности |
| Уровень 2 | частично освоенными навыками контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности |
| Уровень 3 | сформированными навыками контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | контроль соблюдения и обеспечения экологической безопасности. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками контроля соблюдения и обеспечения экологической безопасности. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Введение в профессию

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н, профессор , Баженов Анатолий Вячеславович |

Предполагаемый семестр обучения - 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Дисциплина "Введение в профессию" содействует формированию мировоззрения и системного мышления, ориентирует студентов в широкой сфере проблем современных инфокоммуникационных технологий и систем связи. Целью преподавания дисциплины является первоначальное ознакомление студентов с профессиональной деятельностью в области инфокоммуникационных технологий и систем связи. Содержание дисциплины «Введение в профессию» направлено на ознакомление студентов первого курса с системой высшего профессионального образования: государственным образовательным стандартом, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 110302 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль Системы мобильной связи. Кроме этого студенты знакомятся с классификацией телекоммуникационных систем и принципами их функционирования. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Студент должен иметь знания в объеме средней школы. | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Все дисциплины специального цикла | |
| 2.2.2 | Управление сетями связи | |
| 2.2.3 | Общая теория связи | |
| 2.2.4 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.2.5 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.2.6 | Оборудование СМС | |
| 2.2.7 | Управление сетями связи | |
| 2.2.8 | Общая теория связи | |
| 2.2.9 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.2.10 | Оборудование СМС | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию**

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Основные методики организации самостоятельной работы |
| Уровень 2 | Основные источники информации по дисциплине. Основную и дополнительную литературу |
| Уровень 3 | Основные периодические издания по направлению инфо-коммуникационных технологий |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Организовать работу с источниками информации |
| Уровень 2 | Производить сравнительный анализ информации |
| Уровень 3 | Критически оценивать уровень знаний и навыков |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | компьютерными технологиями поиска и обработки информации |
| Уровень 2 | навыками анализа технических решений |
| Уровень 3 | навыками обобщения информации и выработки рекомендаций |

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

| | |
|---------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные стандартные задачи профессиональной деятельности |
| Уровень 2 | порядок работы в электронной библиотечной системе |
| Уровень 3 | основные инфокоммуникационные технологии поиска и анализа информации с учетом требований информационной безопасности |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | синтезировать сигналы с заданными параметрами с использованием контрольно-измерительной аппаратуры |
| Уровень 2 | измерять параметры электрических и радиосигналов |
| Уровень 3 | систематизировать информацию, получаемую с применением инфокоммуникационных технологий |

| | |
|-----------------|--|
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками поиска информации в электронной библиотечной системе |
| Уровень 2 | навыками работы с простейшими контрольно-измерительными приборами |
| Уровень 3 | навыками самостоятельной работы с технической литературой и периодическими изданиями |

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основы построения и принципы функционирования систем сотовой связи |
| Уровень 2 | тенденции развития сотовой связи |
| Уровень 3 | организацию учебного процесса в высшем учебном заведении |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | анализировать отечественный и зарубежный опыт по проектированию систем сотовой связи |
| Уровень 2 | использовать источники научно-технической информации |
| Уровень 3 | самостоятельно изучать научно-техническую информацию |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками работы в ЭБС |
| Уровень 2 | навыками самостоятельного изучения научно-технической информации |
| Уровень 3 | терминологией по направлению инфокоммуникационные технологии и системы связи |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | Организацию системы высшего профессионального образования в РФ; Основные направления и тенденции развития телекоммуникаций. Организационную структуру высшего учебного заведения, организацию учебного процесса и учебный план специальности; |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | Конспектировать учебный материал, выделять главное. Самостоятельно осуществлять поиск учебного материала в библиотеке и сети Интернет |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | Навыками самостоятельной работы с литературными источниками. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Физические основы микроэлектроники

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Гривенная Н.В. |

Предполагаемый семестр обучения - 3,4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целями освоения дисциплины являются изучение физики электронных процессов в твердых телах, на границах раздела сред, определяющих принципы конструирования, производства и эксплуатации электронной аппаратуры с высокими показателями качества. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин: Основы компьютерной электроники, Архитектура ЭВМ и систем | |

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

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Методы сбора и анализа научной информации |
| Уровень 2 | методы расчета и проектирование деталей, узлов и устройств систем связи в соответствии с техническим заданием |
| Уровень 3 | средства автоматизации проектирования |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Осуществлять поиск требуемой информации в современной информационной среде |
| Уровень 2 | Использовать способы автоматизированного поиска и обработки информации |
| Уровень 3 | Делать выводы по результатам анализа полученной информации |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Методами поиска информации по заданной тематике |
| Уровень 2 | Современной компьютерной техникой |
| Уровень 3 | Приемами использования современных пакетов прикладных программ |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основы физики твердого тела; принципы использования физических эффектов в твердом теле в электронных приборах и устройствах твердотельной электроники; конструкции, параметры, характеристики; основные физические процессы, лежащие в основе принципов действия радиоэлектронных приборов и устройств, их параметры и характеристики, конструкции и области применения; основные физические процессы, лежащие в основе действия приборов квантовой и оптической электроники |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | применять полученные знания при теоретическом анализе, компьютерном моделировании и экспериментальном исследовании физических процессов, лежащих в основе принципов работы приборов и устройств бытовой радиоэлектронной аппаратуры; применять методы расчета параметров и характеристик, моделирования и проектирования электронных приборов; рассчитывать основные параметры и характеристики электронных приборов и устройств, осуществлять оптимальный выбор прибора для конкретного применения; применять полученные знания для объяснения принципов работы радиоэлектронных приборов и устройств |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | методами исследований параметров и характеристик радиоэлектронных приборов и устройств, экспериментального исследования приборов и устройств; информацией об областях применения и перспективах развития радиоэлектронных приборов и устройств |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Физические основы электроники

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Гривенная Н.В. |

Предполагаемый семестр обучения - 3,4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Основные задачи изучения курса - основы зонной теории; принципы электропроводности полупроводников; принципы действия, физические процессы и параметры биполярных и униполярных транзисторов в диапазоне низких и высоких частот, тиристоров, лавинных транзисторов, фотодиодов и фототранзисторов, датчиков Холла. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|---|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.12 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Для успешного усвоения дисциплины студент должен знать: |
| 2.1.2 | - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики, математических методов решения профессиональных задач; |
| 2.1.3 | - технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, один из языков программирования высокого уровня; |
| 2.1.4 | - законы Ньютона и законы сохранения, принципы специальной теории относительности Эйнштейна, элементы общей теории относительности, элементы механики жидкостей, законы термодинамики, статистические распределения, законы электростатики, природу магнитного поля и поведение веществ в магнитном поле, законы электромагнитной индукции, волновые процессы, геометрическую и волновую оптику, основы квантовой механики, строение многоэлектронных атомов, квантовую статистику электронов металлах и полупроводниках, строение ядра, классификацию элементарных частиц; |
| 2.1.5 | - электронное строение атомов и молекул, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния, химические свойства элементов различных групп Периодической системы и их важнейших соединений; |
| 2.1.6 | уметь: |
| 2.1.7 | - проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам, применять математические методы при решении типовых профессиональных задач; |
| 2.1.8 | - работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ, использовать численные методы для решения математических задач, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения; |
| 2.1.9 | - решать типовые задачи связанные с основными разделами физики, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности; |
| 2.1.10 | - использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения неорганической химии для решения профессиональных задач; |
| 2.1.11 | владеть: |
| 2.1.12 | - методами построения математической модели типовых профессиональных задач и |
| 2.1.13 | содержательной интерпретации полученных результатов; |
| 2.1.14 | - методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами; |
| 2.1.15 | - методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента |
| 2.1.16 | - теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов, экспериментальными методами определения физико-химических неорганических |
| 2.1.17 | соединений; |
| 2.1.18 | |
| 2.1.19 | Физика |
| 2.1.20 | Дискретная математика |
| 2.1.21 | Математика (Математический анализ) |
| 2.1.22 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.1.23 | Физика |
| 2.1.24 | Дискретная математика |
| 2.1.25 | Математика (Математический анализ) |
| 2.1.26 | Теория вероятностей и математическая статистика |

| | |
|------------|--|
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Теория электрических цепей |
| 2.2.2 | Электроника |
| 2.2.3 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей |
| 2.2.4 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.2.5 | Радиоприемные устройства СМС |
| 2.2.6 | Схемотехника телекоммуникационных устройств |
| 2.2.7 | Цифровая обработка сигналов |
| 2.2.8 | Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств |
| 2.2.9 | Моделирование систем и объектов связи |
| 2.2.10 | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства |
| 2.2.11 | Устройства СВЧ и антенны |
| 2.2.12 | Микропроцессоры в СМС |
| 2.2.13 | Разработка систем на ЦСП, ПЛИС и ПЛК |
| 2.2.14 | Теория электрических цепей |
| 2.2.15 | Электроника |
| 2.2.16 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей |
| 2.2.17 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.2.18 | Радиоприемные устройства СМС |
| 2.2.19 | Схемотехника телекоммуникационных устройств |
| 2.2.20 | Цифровая обработка сигналов |
| 2.2.21 | Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств |
| 2.2.22 | Моделирование систем и объектов связи |
| 2.2.23 | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства |
| 2.2.24 | Устройства СВЧ и антенны |
| 2.2.25 | Микропроцессоры в СМС |
| 2.2.26 | Разработка систем на ЦСП, ПЛИС и ПЛК |

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

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Методы сбора и анализа научной информации |
| Уровень 2 | методы расчета и проектирование деталей, узлов и устройств систем связи в соответствии с техническим заданием |
| Уровень 3 | средства автоматизации проектирования |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Осуществлять поиск требуемой информации в современной информационной среде |
| Уровень 2 | Использовать способы автоматизированного поиска и обработки информации |
| Уровень 3 | Делать выводы по результатам анализа полученной информации |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Методами поиска информации по заданной тематике |
| Уровень 2 | Современной компьютерной техникой |
| Уровень 3 | Приемами использования современных пакетов прикладных программ |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основы физики твердого тела; принципы использования физических эффектов в твердом теле в электронных приборах и устройствах твердотельной электроники; конструкции, параметры, характеристики; основные физические процессы, лежащие в основе принципов действия медицинских приборов и устройств, их параметры и характеристики, конструкции и области применения |
| 3.2 | Уметь: |

| | |
|------------|--|
| 3.2 | знать: электрофизические свойства твердых тел. основы зонной теории электропроводности полупроводников; контактные явления в полупроводниках; физические явления (туннельный эффект ударная ионизация и др.), вызывающие отклонения от идеализированной модели; закономерности работы электронно-дырочного перехода (математическая модель идеализированного p-n перехода), физические процессы в контактах полупроводников с различной шириной запрещенной зоны (гетеропереходы): фотоэлектрические явления в полупроводниках и переходах, фотопроводимость и фотогальванический эффект: термоэлектрические явления (эффект Пельтье и Зеебека): гальваномагнитный эффект Холла; уметь: решать простые задачи применения полупроводниковых приборов в электронных схемах. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыки в теоретических и экспериментальных методах исследования и применения полупроводниковых приборов. Для успешного изучения дисциплинарного модуля необходимо хорошо освоить дисциплины «Высшая математика», «Физика», «Ин-форматика», «Иностран-ный язык», «Методы математической физики», «Вычислительная техника и информационные технологии». |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | доцент, Бондарева Г.А. |

Предполагаемый семестр обучения - 8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | - развитие и углубление основ знаний в области компьютерной графики и мультимедиа технологий, закладываемых при изучении курса информатики, информационных технологий, физики, математики; |
| 1.2 | - формирование систематизированного представления о принципах и приемах цифрового представления и обработки основных видов графической и мультимедийной информации; |
| 1.3 | - свободное ориентирование в современных инструментальных средствах компьютерной графики и мультимедийной информации; |
| 1.4 | - получение практических навыков обработки, связывания и оформления графической и мультимедийной информации. |
| 1.5 | - освоение технических и программных средств реализации комплексных технологий создания, обработки, хранения и передачи графической и мультимедийной информации. |

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 | Информатика |
| 2.1.3 | Физика |
| 2.1.4 | Математика |
| 2.1.5 | Вычислительная техника и информационные технологии |
| 2.1.6 | Инженерная графика и автоматизированное проектирование |
| 2.1.7 | Технологии обработки информации |
| 2.1.8 | Информатика |
| 2.1.9 | Физика |
| 2.1.10 | Математика |
| 2.1.11 | Вычислительная техника и информационные технологии |
| 2.1.12 | Инженерная графика и автоматизированное проектирование |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Учебно-исследовательская работа |
| 2.2.2 | Цифровая обработка сигналов |
| 2.2.3 | Геоинформационные системы |
| 2.2.4 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.5 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.7 | Преддипломная практика |
| 2.2.8 | Программное обеспечение инфокоммуникационных сетей и систем |
| 2.2.9 | Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств |
| 2.2.10 | Учебно-исследовательская работа |
| 2.2.11 | Цифровая обработка сигналов |
| 2.2.12 | Геоинформационные системы |
| 2.2.13 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.14 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.15 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.16 | Преддипломная практика |
| 2.2.17 | Программное обеспечение инфокоммуникационных сетей и систем |
| 2.2.18 | Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | основы работы на компьютере и в компьютерных сетях; |
|-----------|---|

| | |
|-----------------|--|
| Уровень 2 | основы компьютерного проектирования и моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уровень 3 | основные способы самостоятельного приобретения новых знаний и умений в области компьютерного проектирования и моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | применять знания работы на компьютере и в компьютерных сетях; |
| Уровень 2 | осуществлять компьютерное проектирование и моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уровень 3 | применять способы самостоятельного приобретения новых знаний и умений в области компьютерного проектирования и моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | способностью к работе на компьютере и в компьютерных сетях; |
| Уровень 2 | способностью осуществлять компьютерное проектирование и моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уровень 3 | способностью самостоятельного приобретения новых умений и навыков в области компьютерного проектирования и моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ. |

ПК-10: способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основы вычислительной геометрии, структуру данных и модели, используемые в компьютерной геометрии и графике; |
| Уровень 2 | компьютерные геометрические модели объектов, процессов и преобразований; |
| Уровень 3 | параметрические и интерполяционные представления кривых, поверхностей и объектов; |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | грамотно формулировать задачи по использованию графики и построения её концептуальной и прикладной моделей; |
| Уровень 2 | рационально выбирать средства программной реализации полученных моделей и чертежей; |
| Уровень 3 | оптимально использовать возможности технических средств компьютерной графики, программного обеспечения и математического аппарата при решении прикладных задач интерактивной компьютерной графики и геометрии; |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | правилами обработки и подготовки изображений для публикации в электронных и бумажных изданиях; |
| Уровень 2 | навыками работы с современными компьютерными графическими устройствами; |
| Уровень 3 | методами оформления и построения и редактирования чертежей с использованием современной компьютерной техники. |

ПК-15: умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные приемы создания документации и чертежей по аппаратным и программным компонентам с применением компьютерной графики и мультимедийных технологий; |
| Уровень 2 | основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным с применением компьютерной графики и мультимедийных технологий; |
| Уровень 3 | основные способы самостоятельного приобретения новых знаний и умений для программно-аппаратной реализации и составления документации и чертежей по компонентам разрабатываемых систем с применением компьютерной графики и мультимедийных технологий; |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | рационально выбирать средства программной реализации создания документации и чертежей с применением компьютерной графики и мультимедийных технологий; |
| Уровень 2 | оформлять чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам разрабатываемых систем с применением компьютерной графики и мультимедийных технологий; |
| Уровень 3 | применять самостоятельно приобретённые умения и навыки создания чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам с применением компьютерной графики и мультимедийных технологий; |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | способностью применять основные приемы создания документации по аппаратным и программным компонентам с применением компьютерной графики и мультимедийных технологий; |

| | |
|-----------|---|
| Уровень 2 | способностью оформлять чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам с применением компьютерной графики и мультимедийных технологий; |
| Уровень 3 | способностью к применению самостоятельно приобретённых знаний, умений и навыков создания чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам разрабатываемых систем с применением компьютерной графики и мультимедийных технологий. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | цветовые модели, преобразование цветовых моделей для конкретного физического отображения, стандарты и форматы хранения графической и мультимедийной информации; сжатие графической, звуковой и видео- информации; принципы построения и использования современных графических систем; способы и методы поиска, хранения, обработки, анализа и реализации графической и мультимедийной информации из различных источников и баз данных; типы и форматы графических и мультимедийных файлов; параметрические и интерполяционные представления кривых, поверхностей и объектов; принципы обработки, оформления и представления необходимой документации и проектов для решения практических прикладных профессиональных задач; аппаратные и программные средства мультимедиа и компьютерной графики. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ графической и мультимедийной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуем виде для решения прикладных задач; оптимально использовать возможности технических средств компьютерной графики, программного обеспечения и математического аппарата при решении прикладных задач компьютерной графики, геометрии и мультимедиа; создавать и редактировать анимацию, видео, графические файлы; рационально применять, оценивать способ реализации оформления рабочих результатов, выбирать информационные технологии и средства программной реализации полученных результатов работы; оформлять полученные рабочие результаты в необходимом для решения прикладных задач виде. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ графической и мультимедийной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуем виде для решения прикладных задач; методами оформления и построения и редактирования чертежей с использованием современной компьютерной техники; методами оформления рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, чертежей, статей и докладов с использованием современных средств мультимедиа технологий и компьютерной геометрии и графики; навыками использования графических информационных технологий, 2D и 3D геометрического и виртуального моделирования; методами оформления и построения чертежей с использованием современной компьютерной техники; современными графическими системами визуализации и автоматизации решения прикладных задач; инструментальными интегрированными программными средами разработчика мультимедиа продуктов. инструментальными средствами компьютерной геометрии и графики, систем автоматизированного проектирования. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Вычислительные системы

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Вострухин Александр Витальевич |

Предполагаемый семестр обучения - 3,4

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|-----------------------------|--|
| 1.1 | Обеспечить базовую подготовку выпускника вуза в области проектирования встраиваемых микропроцессорных систем управления (ВМПСУ) и способного принимать обоснованные решения: |
| 1.2 | - при разработке ВМПСУ на базе перспективных микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров |
| 1.3 | - при разработке алгоритмов функционирования ВМПСУ; |
| 1.4 | - по выбору перспективной элементной базы для реализации эффективных алгоритмов функционирования ВМПСУ |
| 1.5 | Для достижения цели ставятся задачи: |
| 1.6 | -изучить алгоритмы программного доступа к аппаратному обеспечению подсистем, образующих структуру микроконтроллеров; |
| 1.7 | -изучить методы и средства разработки программного обеспечения для реализации типовых функций ВМПСУ на основе микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров; |
| 1.8 | -приобрести навыки работы с инструментальными средствами, предназначенными для проектирования, разработки и отладки программного обеспечения по реализации типовых функций ВМПСУ на основе микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров |
| 1.9 | |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП | |
|-------------------------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Электроника |
| 2.1.2 | Информатика |
| 2.1.3 | Электроника |
| 2.1.4 | Информатика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Основы программирования микропроцессорных систем |
| 2.2.2 | Микропроцессоры в СМС |
| 2.2.3 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.4 | Информационная безопасность и защита информации |
| 2.2.5 | Цифровая обработка сигналов |
| 2.2.6 | Основы программирования микропроцессорных систем |
| 2.2.7 | Микропроцессоры в СМС |
| 2.2.8 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| ОПК-3: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | принципы получения хранения, преобразования и предварительной обработки с использованием арифметических и логических операций |
| Уровень 2 | алгоритмы получения хранения, преобразования и предварительной обработки с использованием арифметических и логических операций |
| Уровень 3 | возможности программно-аппаратных средств получения хранения, преобразования и предварительной обработки с использованием арифметических и логических операций |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | разрабатывать способы получения хранения, преобразования и предварительной обработки с использованием арифметических и логических операций |
| Уровень 2 | разрабатывать алгоритмы получения хранения, преобразования и предварительной обработки с использованием арифметических и логических операций |
| Уровень 3 | разрабатывать программно-аппаратные средства получения хранения, преобразования и предварительной обработки с использованием арифметических и логических операций |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками разработки новых способов получения хранения, преобразования и предварительной обработки с использованием арифметических и логических операций |

| | |
|-----------|--|
| Уровень 2 | навыками разработки алгоритмов получения хранения, преобразования и предварительной обработки с использованием арифметических и логических операций |
| Уровень 3 | навыками разработки программно-аппаратных средств получения хранения, преобразования и предварительной обработки с использованием арифметических и логических операций |

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | возможности интегрированных сред разработки (IDE) для моделирования работы процессора микроконтроллера режиме отладки программного обеспечения ПО |
| Уровень 2 | возможности IDE для моделирования работы периферийных устройств микроконтроллера в режиме отладки ПО |
| Уровень 3 | возможности IDE AVR Studio |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать возможности IDE для моделирования работы процессора микроконтроллера режиме отладки ПО |
| Уровень 2 | использовать возможности IDE для моделирования работы периферийных устройств микроконтроллера в режиме отладки ПО |
| Уровень 3 | использовать возможности IDE AVR Studio |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками моделирования работы процессора микроконтроллера режиме отладки ПО |
| Уровень 2 | навыками моделирования работы периферийных устройств микроконтроллера в режиме отладки ПО |
| Уровень 3 | навыками работы с IDE AVR Studio |

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные функциональные возможности интегрированной среды разработки AVR Studio |
| Уровень 2 | основные функциональные возможности современных микроконтроллеров |
| Уровень 3 | основные возможности языка низкого уровня Ассемблер |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать основные возможности интегрированной среды разработки AVR Studio |
| Уровень 2 | использовать основные функциональные возможности современных микроконтроллеров для решения определенной задачи |
| Уровень 3 | разрабатывать алгоритмы и программы |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | приемами разработки проектов в интегрированной среде разработки AVR Studio |
| Уровень 2 | навыками разработки проектов в среде AVR Studio с использованием периферийных устройств |
| Уровень 3 | навыками отладки программного обеспечения на языке Ассемблера в интегрированной среде AVR Studio |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | принципы функционирования элементарных непрограммируемых цифровых устройств: логических элементов, триггеров, регистров, счетчиков и основных комбинационных устройств; методологию проектирования, разработки и отладки программного обеспечения для реализации типовых функций встраиваемых микропроцессорных систем управления на основе микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | применять современные аппаратные и программные инструменты для проектирования, разработки и отладки встраиваемых микропроцессорных систем управления на основе микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров для решения инженерных и научно-исследовательских задач. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками разработки программного обеспечения на языке Ассемблера для микроконтроллеров AVR с использованием профессионального инструмента AVR Studio (Atmel Studio) навыками разработки программного обеспечения на языке функциональных блоков CFC, рекомендуемого МЭК 61131-3 для программируемых логических контроллеров с использованием профессионального инструмента CoDeSys. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Управление сетями связи

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, Баженов Анатолий Вячеславович |

Предполагаемый семестр обучения - 4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Дать обучаемым основы научных знаний по организации управления сетями связи. Изучить основные нормативные документы по управлению сетями связи, основные типы протоколов управления сетями связи. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Обучаемые должны иметь представление по принципам функционирования систем проводной и беспроводной связи, организации сетей различного назначения. |
| 2.1.2 | Введение в профессию |
| 2.1.3 | Введение в профессию |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Оборудование СМС |
| 2.2.2 | Оборудование СМС |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-16: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования****Знать:**

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | технологии поиска информации с использованием электронных библиотечных систем |
| Уровень 2 | основные периодические издания и фундаментальную литературу по вопросам теории управления сложными системами |
| Уровень 3 | современные и перспективные концепции управления сетями связи |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | собирать и анализировать информацию по системам управления сетями связи |
| Уровень 2 | производить работы по настройке телекоммуникационного оборудования с использованием протокола SNMP |
| Уровень 3 | изучать и собирать опыт по тематике управления сетями связи |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | навыками работы в электронной библиотечной системе |
| Уровень 2 | понятийным аппаратом концепции TMN (управления сетями связи) |
| Уровень 3 | программно-аппаратными средствами управления сетями связи |

ПК-17: способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики**Знать:**

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | состав и характеристики инфокоммуникационного оборудования основных производителей |
| Уровень 2 | особенности организации монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования |
| Уровень 3 | требования техники безопасности при проведении монтажных и демонтажных работ |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | настраивать коммутационное оборудование для организации сети мобильной связи |
| Уровень 2 | производить настройку радиотехнических параметров |
| Уровень 3 | осуществлять контроль правильности функционирования оборудования |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | навыками производства настройки оборудования с использованием протокола SNMP |
| Уровень 2 | навыками измерения радиотехнических параметров |
| Уровень 3 | монтажа и демонтажа инфокоммуникационного оборудования |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | Основные нормативные документы по организации управления сетями связи; Протоколы управления сетями связи; Перспективы развития управляющих сетей систем связи |

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Основные нормативные документы по организации управления сетями связи; Протоколы управления сетями связи; Перспективы развития управляющих сетей систем связи |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | Создавать управляющие запросы с использованием SNMP протокола |
| 3.2 | Создавать управляющие запросы с использованием SNMP протокола |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | Основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки управляющей информации в сетях связи |
| 3.3 | Основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки управляющей информации в сетях связи |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Теоретические основы СМС

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | доцент, Бондарева Галина Алексеевна |

Предполагаемый семестр обучения - 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | овладение студентами знаниями, навыками и умениями в области теории формирования, приема и обработки сигналов в СМС; |
| 1.2 | вклад в формирование инженерного мировоззрения знаний принципов функционирования устройств СМС, взаимодействия их между собой; |
| 1.3 | влияния их основных характеристик и параметров на качество функционирования СМС. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Введение в профессию |
| 2.1.2 | Общая теория связи |
| 2.1.3 | Физика |
| 2.1.4 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.1.5 | Математика |
| 2.1.6 | MatLab |
| 2.1.7 | Введение в профессию |
| 2.1.8 | Общая теория связи |
| 2.1.9 | Физика |
| 2.1.10 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.1.11 | Математика |
| 2.1.12 | MatLab |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Преддипломная практика |
| 2.2.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.3 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.4 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.5 | Учебно-исследовательская работа |
| 2.2.6 | Сети и системы мобильной связи |
| 2.2.7 | Преддипломная практика |
| 2.2.8 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.9 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.10 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.11 | Учебно-исследовательская работа |
| 2.2.12 | Сети и системы мобильной связи |

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

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | особенности условий использования систем мобильной связи и основные показатели качества их функционирования; |
| Уровень 2 | базовые технологии, используемые в современных системах мобильной связи; |
| Уровень 3 | назначение основных функциональных блоков типовой блок-схемы системы мобильной связи; |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | выбирать конкретные типы блоков функциональной схемы системы мобильной связи с учетом условий эксплуатации, требований миниатюризации, надежности, электромагнитной совместимости, технологичности, ремонтпригодности, удобства эксплуатации и экономической и спектральной эффективности; |
| Уровень 2 | рассчитывать или обоснованно выбирать численные значения параметров блоков проектируемой системы мобильной связи, стремясь к их технико-экономической оптимизации; |
| Уровень 3 | проводить имитационный или натурный эксперимент по измерению основных показателей качества системы мобильной связи; |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | первичными навыками выбора необходимых функциональных блоков системы мобильной связи и расчета численных значений их параметров, согласования их режимов функционирования, испытаниях и технической эксплуатации СМС; |
| Уровень 2 | приемами сбора и анализа информации необходимыми для функциональных блоков системы мобильной связи и расчета численных значений их параметров, согласования их режимов функционирования, испытаниях и технической эксплуатации СМС; |
| Уровень 3 | владеть навыками самостоятельного приобретения новых умений и навыков в области теоретических основ систем мобильной связи. |

ПК-16: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | методику поиска электронных ресурсов по теоретическим основам систем мобильной связи; |
| Уровень 2 | методику работы с электронными ресурсами при изучении теоретических основ систем мобильной связи; |
| Уровень 3 | основные способы и методики самостоятельного приобретения новых знаний и умений в области теоретических основ систем мобильной связи; |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | осуществлять поиск научно-технической информации по теоретическим основам систем мобильной связи для решения практических задач; |
| Уровень 2 | применять новые знания полученные при изучении научно-технической информации теоретическим основам систем мобильной связи для решения практических задач; |
| Уровень 3 | самостоятельно приобретать и реализовывать в практической деятельности новые знания и умения в области теоретических основ систем мобильной связи; |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | готовностью изучать научно-техническую информацию по теоретическим основам систем мобильной связи; |
| Уровень 2 | готовностью изучать научно-техническую информацию и применять полученные знания на практике; |
| Уровень 3 | владеть навыками самостоятельного приобретения новых умений и навыков в области теоретических основ систем мобильной связи. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | - особенности условий использования систем мобильной связи и основные показатели качества их функционирования; - базовые технологии, используемые в современных системах мобильной связи; - назначение основных функциональных блоков типовой блок-схемы системы мобильной связи; |
| 3.1 | - особенности условий использования систем мобильной связи и основные показатели качества их функционирования; - базовые технологии, используемые в современных системах мобильной связи; - назначение основных функциональных блоков типовой блок-схемы системы мобильной связи; |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | - выбирать конкретные типы блоков функциональной схемы системы мобильной связи с учетом условий эксплуатации, требований миниатюризации, надежности, электромагнитной совместимости, технологичности, ремонтпригодности, удобства эксплуатации и экономической и спектральной эффективности; - рассчитывать или обоснованно выбирать численные значения параметров блоков проектируемой системы мобильной связи, стремясь к их технико-экономической оптимизации; - проводить имитационный или натурный эксперимент по измерению основных показателей качества системы мобильной связи; |
| 3.2 | - выбирать конкретные типы блоков функциональной схемы системы мобильной связи с учетом условий эксплуатации, требований миниатюризации, надежности, электромагнитной совместимости, технологичности, ремонтпригодности, удобства эксплуатации и экономической и спектральной эффективности; - рассчитывать или обоснованно выбирать численные значения параметров блоков проектируемой системы мобильной связи, стремясь к их технико-экономической оптимизации; - проводить имитационный или натурный эксперимент по измерению основных показателей качества системы мобильной связи; |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | - первичными навыками выбора необходимых функциональных блоков системы мобильной связи и расчета численных значений их параметров, согласования их режимов функционирования в системе при проектировании, испытаниях и технической эксплуатации таких систем. |
| 3.3 | - первичными навыками выбора необходимых функциональных блоков системы мобильной связи и расчета численных значений их параметров, согласования их режимов функционирования в системе при проектировании, испытаниях и технической эксплуатации таких систем. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Теория телетрафика

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Вострухин Александр Витальевич |

Предполагаемый семестр обучения - 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | обеспечить базовую подготовку выпускника вуза в области имитационного моделирования элементов систем, изучаемых в теории телетрафика и способного принимать обоснованные решения: |
| 1.2 | -по выбору среды проектирования при разработке и исследовании сетей инфокоммуникационных систем, в том числе и при проектировании отдельных элементов системы мобильной связи |
| 1.3 | - при разработке алгоритмом моделей системы массового обслуживания исследуемых в теории телетрафика |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|---|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| 2.1.2 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| 2.1.3 | Информатика | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.2.2 | Основы научного эксперимента | |

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

| | |
|---|--|
| ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | информационные ресурсы отечественного и зарубежного опыта по теории телетрафика |
| Уровень 2 | программное обеспечение, позволяющее моделировать и исследовать основные процессы по теории телетрафика |
| Уровень 3 | алгоритмы, позволяющие моделировать и исследовать основные процессы по теории телетрафика |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | находить инновационные ресурсы отечественного и зарубежного опыта по теории телетрафика |
| Уровень 2 | разрабатывать программное обеспечение, позволяющее моделировать и исследовать основные процессы по теории телетрафика |
| Уровень 3 | разрабатывать алгоритмы, позволяющие моделировать и исследовать основные процессы по теории телетрафика |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | способностью находить информационные ресурсы отечественного и зарубежного опыта по теории телетрафика |
| Уровень 2 | навыками разработки программного обеспечения, позволяющего моделировать и исследовать основные процессы по теории телетрафика |
| Уровень 3 | навыками разработки алгоритмов, позволяющих моделировать и исследовать основные процессы по теории телетрафика |
| ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | источники получения новой информации в области инфокоммуникационных технологий и систем связи |
| Уровень 2 | приемы исследования систем с использованием методов имитационного моделирования для получения необходимой информации |
| Уровень 3 | алгоритмы проектирования инфокоммуникационных систем связи |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | анализировать информацию, полученную в ходе проведения имитационного моделирования инфокоммуникационных систем |
| Уровень 2 | анализировать информацию, полученную в ходе проведения имитационного моделирования |
| Уровень 3 | делать выводы на основе результатов проведенных экспериментальных исследований |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | приемами проведения имитационного моделирования в системах распределения информации для получения данных необходимых для анализа и синтеза инфокоммуникационных систем |
| Уровень 2 | навыками работы в средах разработки программного обеспечения имитационного моделирования для |

| | |
|-----------|--|
| | инфокоммуникационных технологий и систем связи |
| Уровень 3 | навыками отладки программного обеспечения для имитационного моделирования инфокоммуникационных технологий и систем связи |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | -модели процессов, используемых при решении задач теории телетрафика; -аналитические методы решения задач теории телетрафика; -методы имитационного моделирования сложных систем массового обслуживания; -показатели качества, используемые при исследовании систем массового обслуживания; |
| 3.1 | -модели процессов, используемых при решении задач теории телетрафика; -аналитические методы решения задач теории телетрафика; -методы имитационного моделирования сложных систем массового обслуживания; -показатели качества, используемые при исследовании систем массового обслуживания; |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | -на практике обоснованно выбирать адекватную модель процесса, описывающую функционирование исследуемой системы, как системы массового обслуживания; -аналитически находить решение сформулированной математической задачи; -обосновано выбирать критерий, показатели качества и дисциплину обслуживания; -обосновано использовать пакеты прикладных программ для имитационного моделирования исследуемой системы; |
| 3.2 | -на практике обоснованно выбирать адекватную модель процесса, описывающую функционирование исследуемой системы, как системы массового обслуживания; -аналитически находить решение сформулированной математической задачи; -обосновано выбирать критерий, показатели качества и дисциплину обслуживания; -обосновано использовать пакеты прикладных программ для имитационного моделирования исследуемой системы; |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | -по постановке, формализации и решению в аналитическом виде -использования имитационного моделирования задач телетрафика -разработки моделей при проектировании систем связи как систем массового обслуживания |
| 3.3 | -по постановке, формализации и решению в аналитическом виде -использования имитационного моделирования задач телетрафика -разработки моделей при проектировании систем связи как систем массового обслуживания |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Программное обеспечение инфокоммуникационных сетей и систем

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Форма обучения | очная |
| Программу составил(и): | доцент, Бондарева Г.А. |

Предполагаемый семестр обучения - 8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | - систематизация и углубление знаний студентов в области проектирования и применения современных систем автоматизированного проектирования; |
| 1.2 | - научить принимать обоснованные решения в прикладных практических задачах по современным методам анализа, проектирования и исследования технических объектов инфокоммуникационных систем и сетей; |
| 1.3 | - применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным компонентам инфокоммуникационных систем и сетей. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|---|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| 2.1.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.1.3 | Сети и системы мобильной связи | |
| 2.1.4 | Проектирование и эксплуатация сетей связи | |
| 2.1.5 | Информатика | |
| 2.1.6 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.1.7 | Инженерная графика и автоматизированное проектирование | |
| 2.1.8 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| 2.1.9 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.1.10 | Сети и системы мобильной связи | |
| 2.1.11 | Информатика | |
| 2.1.12 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.1.13 | Инженерная графика и автоматизированное проектирование | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Преддипломная практика | |
| 2.2.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 2.2.3 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.4 | Оборудование СМС | |
| 2.2.5 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций | |
| 2.2.6 | Преддипломная практика | |
| 2.2.7 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 2.2.8 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.9 | Оборудование СМС | |
| 2.2.10 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций | |

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

ОПК-3: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | основные приемы создания документации и чертежей по аппаратным и программным компонентам информационных систем с применением САПР; |
| Уровень 2 | основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с применением САПР; |
| Уровень 3 | основные способы самостоятельного приобретения новых знаний и умений для программно-аппаратной реализации и составления документации и чертежей по компонентам информационных систем с применением САПР; |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | рационально выбирать средства программной реализации создания документации и чертежей с применением САПР; |
| Уровень 2 | оформлять чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам информационных систем с применением САПР; |

| | |
|-----------------|--|
| Уровень 3 | применять самостоятельно приобретённые умения и навыки создания чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам с применением САПР; |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | способностью применять основные приемы создания документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с применением САПР; |
| Уровень 2 | способностью оформлять чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам информационных систем с применением САПР; |
| Уровень 3 | способностью к применению самостоятельно приобретённых знаний, умений и навыков создания чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем с применением САПР. |

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основы работы на компьютере и в компьютерных сетях; |
| Уровень 2 | основы компьютерного проектирования и моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уровень 3 | основные способы самостоятельного приобретения новых знаний и умений в области компьютерного проектирования и моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | применять знания работы на компьютере и в компьютерных сетях; |
| Уровень 2 | осуществлять компьютерное проектирование и моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уровень 3 | применять способы самостоятельного приобретения новых знаний и умений в области компьютерного проектирования и моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | способностью к работе на компьютере и в компьютерных сетях; |
| Уровень 2 | способностью осуществлять компьютерное проектирование и моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уровень 3 | способностью самостоятельного приобретения новых умений и навыков в области компьютерного проектирования и моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных программ. |

ПК-9: умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные методы, приемы и средства автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций; |
| Уровень 2 | стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций; |
| Уровень 3 | направления совершенствования методов, приемов и средств автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций; |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций с использованием стандартных методов, приемов и современного программного обеспечения; |
| Уровень 2 | оценивать методы, приемы и современное программное обеспечение проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций; |
| Уровень 3 | проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций с использованием современного и авторского оригинального программного обеспечения; |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | понятийным аппаратом в области использования программного обеспечения проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций; |
| Уровень 2 | стандартными методами, приемами и средствами автоматизации и современным программным обеспечением для проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций; |
| Уровень 3 | приемами самостоятельного создания авторских оригинальных программ для проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | <ul style="list-style-type: none">- основной функциональный аппарат и инструментальные средства проектирования инфокоммуникационных систем и сетей;- технические и программно-аппаратные средства САПР;- основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам инфокоммуникационных систем и сетей. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | <ul style="list-style-type: none">- использовать принципы проектирования инфокоммуникационных систем и сетей с использованием современных программных пакетов САПР;- осуществлять подбор, подключение, инсталляцию, отладку технического и программно-аппаратного обеспечения для реализации и решения практических задач в области инфокоммуникационных систем и сетей;- формализовать поставленную задачу и освоить основные прикладные программы проектирования инфокоммуникационных систем и сетей;- оформлять чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам инфокоммуникационных систем и сетей. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | <ul style="list-style-type: none">- навыками проектирования, моделирования и анализа устройств инфокоммуникационных систем и сетей с помощью современных САПР;- методами оформления и построения чертежей с использованием современной компьютерной техники и прикладных программ САПР;- способностью оформлять чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам инфокоммуникационных систем и сетей с применением САПР;- способностью подбирать, устанавливать, подключать, настраивать и работать с прикладными программами САПР для решения прикладных профессиональных задач в области инфокоммуникационных систем и сетей. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Устройства СВЧ и антенны

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | доцент, Малыгин Сергей Владимирович |

Предполагаемый семестр обучения - 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью дисциплины является овладение студентами знаниями, навыками и умениями в области устройств СВЧ и антенн; вклад в формирование инженерного мировоззрения знаний принципов функционирования антенно-фидерных устройств, взаимодействия их с другими элементами РЭА, их влияния на основные характеристики и параметры РЭА. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Знание основ теории цепей, теории электромагнитного поля, распространения радиоволн. |
| 2.1.2 | Умение производить расчеты величин в объеме курса высшей математики с применением дифференциального и интегрального исчисления с действительными и комплексными числами. |
| 2.1.3 | Владение навыками работы с базовыми измерительными приборами (мультиметр, осциллограф, частотомер, милливольтметр, генератор сигналов) и лабораторным оборудованием. |
| 2.1.4 | |
| 2.1.5 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 2.1.6 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 2.1.7 | Электроника |
| 2.1.8 | Введение в профессию |
| 2.1.9 | Физика |
| 2.1.10 | Общая теория связи |
| 2.1.11 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.1.12 | Радиоприемные устройства СМС |
| 2.1.13 | Теория электрических цепей |
| 2.1.14 | Электромагнитные поля и волны |
| 2.1.15 | Математика (Математический анализ) |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.2 | Преддипломная практика |
| 2.2.3 | Проектирование и эксплуатация сетей связи |

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

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | основы теории длинных линий (линий передачи СВЧ) и антенн, свойства и методы построения основных типов линий передачи, волноводов и резонаторов; принципы функционирования устройств СВЧ и антенн; матричное описание линий передачи и четырехполюсников СВЧ; основные направления и перспективы развития антенно-фидерных устройств |
| Уровень 2 | основы теории длинных линий (линий передачи СВЧ) и антенн, свойства и методы построения основных типов линий передачи, волноводов и резонаторов; принципы функционирования устройств СВЧ и антенн, аналитические и численные методы их расчета; матричное описание линий передачи и четырехполюсников СВЧ; основные направления и перспективы развития антенно-фидерных устройств |
| Уровень 3 | основы теории длинных линий (линий передачи СВЧ) и антенн, свойства и методы построения основных типов линий передачи, волноводов и резонаторов; принципы функционирования устройств СВЧ и антенн, аналитические и численные методы их расчета; матричное описание линий передачи и четырехполюсников СВЧ; основные направления и перспективы развития антенно-фидерных устройств; принципы автоматизированного проектирования антенн и устройств СВЧ |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | производить расчеты и выполнять измерения основных характеристик и параметров различных типов линий передачи и различных классов антенн; использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач по расчету параметров антенн и устройств СВЧ |
| Уровень 2 | производить расчеты и выполнять измерения основных характеристик и параметров различных типов линий передачи и различных классов антенн; использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения |

| | |
|-----------------|--|
| | практических задач по расчету параметров антенн и устройств СВЧ; использовать основные приемы обработки экспериментальных данных антенных измерений |
| Уровень 3 | производить расчеты и выполнять измерения основных характеристик и параметров различных типов линий передачи и различных классов антенн; использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач по расчету параметров антенн и устройств СВЧ; использовать основные приемы обработки экспериментальных данных антенных измерений; применять компьютерные системы и пакеты прикладных программ для проектирования и исследования антенн и устройств СВЧ. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками использования методик расчета основных характеристик волноводных трактов, резонаторов и антенн; навыками использования методик измерения основных характеристик и параметров антенно-фидерных устройств |
| Уровень 2 | навыками использования методик расчета основных характеристик волноводных трактов, резонаторов и антенн; навыками использования методик измерения основных характеристик и параметров антенно-фидерных устройств; навыками работы с учебной и специальной литературой, информационными источниками глобальных сетей |
| Уровень 3 | навыками использования методик расчета основных характеристик волноводных трактов, резонаторов и антенн; навыками использования методик измерения основных характеристик и параметров антенно-фидерных устройств; навыками работы с учебной и специальной литературой, информационными источниками глобальных сетей; навыками работы с САПР антенн и УСВЧ |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основы теории длинных линий (линий передачи СВЧ) и антенн, свойства и методы построения основных типов линий передачи, волноводов и резонаторов; принципы функционирования устройств СВЧ и антенн, аналитические и численные методы их расчета; матричное описание линий передачи и четырехполюсников СВЧ; основные направления и перспективы развития антенно-фидерных устройств; принципы автоматизированного проектирования антенн и устройств СВЧ. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | производить расчеты и выполнять измерения основных характеристик и параметров различных типов линий передачи и различных классов антенн; использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач по расчету параметров антенн и устройств СВЧ; использовать основные приемы обработки экспериментальных данных антенных измерений; применять компьютерные системы и пакеты прикладных программ для проектирования и исследования антенн и устройств СВЧ. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками использования методик расчета основных характеристик волноводных трактов, резонаторов и антенн; навыками использования методик измерения основных характеристик и параметров антенно-фидерных устройств. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Радиопередающие устройства СМС

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | доцент, Малыгин Сергей Владимирович |

Предполагаемый семестр обучения - 5,6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | – научить обучаемого понимать принципы функционирования радиопередающих устройств систем мобильной связи для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности; |
| 1.2 | - подготовить обучаемого к учёту современных тенденций развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Предшествующий уровень образования обучающегося - среднее (полное) общее образование. |
| 2.1.2 | Обучающийся должен знать: основные понятия и методы математического анализа, основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма, оптики, проблемы экологии, основные химические понятия и законы. |
| 2.1.3 | Обучающийся должен уметь: применять математические методы, физические и химические законы для решения практических задач. |
| 2.1.4 | Обучающийся должен владеть: методами решения алгебраических уравнений, дифференциального и интегрального исчисления. Навыками практического применения законов физики, химии и экологии |
| 2.1.5 | |
| 2.1.6 | |
| 2.1.7 | |
| 2.1.8 | Теория электрических цепей |
| 2.1.9 | Физика |
| 2.1.10 | Математика |
| 2.1.11 | Физические основы микроэлектроники |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Преддипломная практика |
| 2.2.2 | Устройства СВЧ и антенны |
| 2.2.3 | Оборудование СМС |

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

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Структуру, типы, формы и виды информации Иметь четкое представление о сущности и классификации информационных систем, применяемых в управлении организацией Иметь четкое представление о роли и значении информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономики знаний Иметь четкое представление о роли информационных технологий в повышении конкурентоспособности организации Назначение, тенденции развития, современное состояние радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности |
| Уровень 2 | Структуру, типы, формы и виды информации Иметь четкое представление о сущности и классификации информационных систем, применяемых в управлении организацией Иметь четкое представление о роли и значении информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономики знаний Иметь четкое представление о роли информационных технологий в повышении конкурентоспособности организации Назначение, тенденции развития, современное состояние радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности |
| Уровень 3 | Структуру, типы, формы и виды информации Иметь четкое представление о сущности и классификации информационных систем, применяемых в управлении организацией Иметь четкое представление о роли и значении информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономики знаний Иметь четкое представление о роли информационных технологий в повышении конкурентоспособности организации. |

| | |
|---|---|
| | <p>Назначение, тенденции развития, современное состояние радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности</p> <p>Как собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов</p> <p>Основные направления разработок радиопередающих устройств СМС, основанный на отечественной и зарубежной научно-технической</p> |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | <p>Анализировать принципиальные и структурные схемы, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Уровень 2 | <p>Организовать защиту информации от воздействия сторонних факторов и от утечки информации по техническим каналам. Уметь организовать защиту обслуживающего персонала от вредного воздействия СВЧ-излучений радиопередающих устройств СМС.</p> <p>Собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов;</p> <p>На основе отечественной и зарубежной научно-технической информации определять основные направления разработок радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Анализировать принципиальные и структурные схемы, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Уровень 3 | <p>Организовать защиту информации от воздействия сторонних факторов и от утечки информации по техническим каналам. Уметь организовать защиту обслуживающего персонала от вредного воздействия СВЧ-излучений радиопередающих устройств СМС.</p> <p>Собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов;</p> <p>На основе отечественной и зарубежной научно-технической информации определять основные направления разработок радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Готовиться к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции по тематике исследования радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Анализировать принципиальные и структурные схемы, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Организовать защиту обслуживающего персонала от вредного воздействия СВЧ-излучений радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> <p>Информацией о современном состоянии радиопередающих устройств СМС</p> <p>Навыками анализа основных принципов построения, структурных схем, использования радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности</p> |
| Уровень 2 | <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> <p>Информацией о современном состоянии радиопередающих устройств СМС</p> <p>Навыками анализа основных принципов построения, структурных схемы, использования радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности</p> <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Уровень 3 | <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> <p>Информацией о современном состоянии радиопередающих устройств СМС</p> <p>Навыками анализа основных принципов построения, структурных схемы, использования радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности</p> <p>Методами решения задач анализа и расчета надежности электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | <p>Основные принципы построения, структурные схемы, использование радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности</p> <p>Количественные и качественные характеристики радиопередающих устройств СМС</p> |

| | |
|-----------------|---|
| | Методы решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС |
| Уровень 2 | <p>Основные направления разработок радиопередающих устройств СМС, основанный на отечественной и зарубежной научно-технической информации</p> <p>Основные принципы построения, структурные схемы, использование радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности</p> <p>Действующие нормативы по порядку эксплуатации радиопередающего оборудования СМС</p> <p>Действующие нормативы по ресурсу сооружений, оборудования радиопередающих устройств СМС</p> <p>Количественные и качественные характеристики радиопередающих устройств СМС</p> <p>Методы решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> |
| Уровень 3 | <p>Основные направления разработок радиопередающих устройств СМС, основанный на отечественной и зарубежной научно-технической информации</p> <p>Как в условиях развития науки и изменяющейся практики эксплуатации, переоценке накопленного опыта и анализа своих возможностей использовать различные средства и технологии обучения</p> <p>Основные принципы построения, структурные схемы, использование радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности</p> <p>Действующие нормативы по порядку эксплуатации радиопередающего оборудования СМС</p> <p>Действующие нормативы по ресурсу сооружений, оборудования радиопередающих устройств СМС</p> <p>Количественные и качественные характеристики радиопередающих устройств СМС</p> <p>Методы решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | <p>Организовать защиту информации от воздействия сторонних факторов и от утечки информации по техническим каналам</p> <p>Собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов</p> <p>Анализировать принципиальные и структурные схемы, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> <p>Организовать защиту обслуживающего персонала от вредного воздействия СВЧ-излучений радиопередающих устройств СМС</p> <p>Решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Уровень 2 | <p>Организовать защиту информации от воздействия сторонних факторов и от утечки информации по техническим каналам.</p> <p>Собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов</p> <p>На основе отечественной и зарубежной научно-технической информации определять основные направления разработок радиопередающих устройств СМС</p> <p>Анализировать принципиальные и структурные схемы, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> <p>Решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Уровень 3 | <p>Организовать защиту информации от воздействия сторонних факторов и от утечки информации по техническим каналам</p> <p>Собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов</p> <p>На основе отечественной и зарубежной научно-технической информации определять основные направления разработок радиопередающих устройств СМС</p> <p>Готовиться к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции по тематике исследования радиопередающих устройств СМС</p> <p>Анализировать принципиальные и структурные схемы, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> <p>Организовать защиту обслуживающего персонала от вредного воздействия СВЧ-излучений радиопередающих устройств СМС</p> <p>Решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС |
| Уровень 2 | <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> <p>Методами контроля параметров и характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Уровень 3 | Методами решения задач анализа и расчета надежности электрических цепей радиопередающих устройств СМС |

| | |
|--|---|
| | <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> <p>Методами контроля параметров и характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
|--|---|

ПК-16: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

| | |
|---------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | <p>Назначение, тенденции развития, современное состояние радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности;</p> <p>Основные направления разработок радиопередающих устройств СМС, основанный на отечественной и зарубежной научно-технической информации;</p> <p>Основные принципы построения, структурные схемы, использование радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности;</p> <p>Количественные и качественные характеристики радиопередающих устройств СМС.</p> |
| Уровень 2 | <p>Назначение, тенденции развития, современное состояние радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности;</p> <p>Основные направления разработок радиопередающих устройств СМС, основанный на отечественной и зарубежной научно-технической информации;</p> <p>Основные принципы построения, структурные схемы, использование радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности;</p> <p>Действующие нормативы по порядку эксплуатации радиопередающего оборудования СМС;</p> <p>Действующие нормативы по ресурсу сооружений, оборудования радиопередающих устройств СМС.</p> <p>Количественные и качественные характеристики радиопередающих устройств СМС. Знать методы решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> |
| Уровень 3 | <p>Иметь четкое представление о роли информационных технологий в повышении конкурентоспособности организации.</p> <p>Назначение, тенденции развития, современное состояние радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности;</p> <p>Как собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов;</p> <p>Основные направления разработок радиопередающих устройств СМС, основанный на отечественной и зарубежной научно-технической информации;</p> <p>Как в условиях развития науки и изменяющейся практики эксплуатации, переоценке накопленного опыта и анализа своих возможностей использовать различные средства и технологии обучения;</p> <p>Основные принципы построения, структурные схемы, использование радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности;</p> <p>Действующие нормативы по порядку эксплуатации радиопередающего оборудования СМС;</p> <p>Действующие нормативы по ресурсу сооружений, оборудования радиопередающих устройств СМС.</p> <p>Количественные и качественные характеристики радиопередающих устройств СМС. Знать методы решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | <p>Собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов;</p> <p>Анализировать принципиальные и структурные схемы, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Уровень 2 | <p>Собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов;</p> <p>Готовиться к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции по тематике исследования радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Анализировать принципиальные и структурные схемы, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Организовать защиту обслуживающего персонала от вредного воздействия СВЧ-излучений радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Уровень 3 | <p>Организовать защиту информации от воздействия сторонних факторов и от утечки информации по техническим каналам. Уметь организовать защиту обслуживающего персонала от вредного воздействия СВЧ-излучений радиопередающих устройств СМС.</p> <p>Собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов;</p> <p>На основе отечественной и зарубежной научно-технической информации определять основные направления разработок радиопередающих устройств СМС;</p> <p>Готовиться к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей</p> |

| | |
|-----------------|---|
| | <p>профессиональной компетенции по тематике исследования радиопередающих устройств СМС; Анализировать принципиальные и структурные схемы, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС; Организовать защиту обслуживающего персонала от вредного воздействия СВЧ-излучений радиопередающих устройств СМС; Решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи.</p> |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | <p>Информацией о современном состоянии радиопередающих устройств СМС Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Уровень 2 | <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС Информацией о современном состоянии радиопередающих устройств СМС Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |
| Уровень 3 | <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС Информацией о современном состоянии радиопередающих устройств СМС Методами решения задач анализа и расчета надежности электрических цепей радиопередающих устройств СМС Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи</p> |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | <p>Структуру, типы, формы и виды информации. Иметь четкое представление о сущности и классификации информационных систем, применяемых в управлении организацией; Иметь четкое представление о роли и значении информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономики знаний. Иметь четкое представление о роли информационных технологий в повышении конкурентоспособности организации. Назначение, тенденции развития, современное состояние радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности; Как собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов; Основные направления разработок радиопередающих устройств СМС, основанный на отечественной и зарубежной научно-технической информации; Как в условиях развития науки и изменяющейся практики эксплуатации, переоценке накопленного опыта и анализа своих возможностей использовать различные средства и технологии обучения; Основные принципы построения, структурные схемы, использование радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности; Действующие нормативы по порядку эксплуатации радиопередающего оборудования СМС; Действующие нормативы по ресурсу сооружений, оборудования радиопередающих устройств СМС. Количественные и качественные характеристики радиопередающих устройств СМС. Знать методы решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС.</p> |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | <p>Организовать защиту информации от воздействия сторонних факторов и от утечки информации по техническим каналам. Уметь организовать защиту обслуживающего персонала от вредного воздействия СВЧ-излучений радиопередающих устройств СМС. Собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования радиопередающих устройств СМС и их элементов; На основе отечественной и зарубежной научно-технической информации определять основные направления разработок радиопередающих устройств СМС; Готовиться к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции по тематике исследования радиопередающих устройств СМС; Анализировать принципиальные и структурные схемы, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС; Организовать защиту обслуживающего персонала от вредного воздействия СВЧ-излучений радиопередающих устройств СМС; Решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи.</p> |
| 3.3 | Владеть: |

| | |
|-----|---|
| 3.3 | <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> <p>Информацией о современном состоянии радиопередающих устройств СМС</p> <p>Основные принципы построения, структурные схемы, использование радиопередающих устройств СМС для обеспечения и осуществления успешной профессиональной деятельности;</p> <p>Методами решения задач анализа и расчета надежности электрических цепей радиопередающих устройств СМС</p> <p>Методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей радиопередающих устройств систем мобильной связи.</p> |
|-----|---|

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Радиоприемные устройства СМС

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | доцент, Малыгин Сергей Владимирович |

Предполагаемый семестр обучения - 5,6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью дисциплины является овладение студентами знаниями, навыками и умениями в области устройств приема и обработки сигналов; вклад в формирование инженерного мировоззрения знаний принципов функционирования устройств приема и обработки сигналов, взаимодействия их с другими элементами РЭА, их влияния на основные характеристики и параметры РЭА. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|---|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | | |
| 2.1.2 | Технологии обработки информации | |
| 2.1.3 | Теория электрических цепей | |
| 2.1.4 | Теория информации | |
| 2.1.5 | Математика | |
| 2.1.6 | Физика | |
| 2.1.7 | Метрология и электрорадиоизмерения | |
| 2.1.8 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| 2.1.9 | Физические основы микроэлектроники | |
| 2.1.10 | Технологии обработки информации | |
| 2.1.11 | Теория электрических цепей | |
| 2.1.12 | Теория информации | |
| 2.1.13 | Математика | |
| 2.1.14 | Физика | |
| 2.1.15 | Метрология и электрорадиоизмерения | |
| 2.1.16 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| 2.1.17 | Физические основы микроэлектроники | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Устройства СВЧ и антенны | |
| 2.2.2 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.3 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 2.2.4 | Преддипломная практика | |
| 2.2.5 | Устройства СВЧ и антенны | |
| 2.2.6 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.7 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 2.2.8 | Преддипломная практика | |

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

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | основы теории радиоприема, основные характеристики и параметры устройств приема и обработки сигналов; особенности функционирования узлов и блоков устройств приема и обработки различного функционального назначения; свойства различных типов устройств приема и обработки различного функционального назначения |
| Уровень 2 | влияние параметров элементов и узлов устройств приема и обработки сигналов на качественные показатели; перспективы и тенденции развития устройств приема и обработки сигналов; основы теории радиоприема, основные характеристики и параметры устройств приема и обработки сигналов; особенности функционирования узлов и блоков устройств приема и обработки различного функционального назначения; свойства различных типов устройств приема и обработки различного функционального назначения |
| Уровень 3 | основные качественные показатели, принципиальные схемы типовых радиоприемников, влияние параметров элементов и узлов устройств приема и обработки сигналов на качественные показатели; перспективы и тенденции развития устройств приема и обработки сигналов; основы теории радиоприема, |

| | |
|--|---|
| | устройств обработки аналоговых и цифровых радиосигналов при разработке трактов устройств приема и обработки сигналов; навыками использования дополнительных учебников, сборников и других источников научно-технической информации по устройствам приема и обработки сигналов; навыками сбора и анализа исходных данных для проектирования устройств приема и обработки различного функционального назначения, выбора оптимальных схем и параметров для решения конкретных радиотехнических задач |
|--|---|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основные качественные показатели, принципиальные схемы типовых радиоприемников, влияние параметров элементов и узлов устройств приема и обработки сигналов на качественные показатели; перспективы и тенденции развития устройств приема и обработки сигналов; основы теории радиоприема, основные характеристики и параметры устройств приема и обработки сигналов; особенности функционирования узлов и блоков устройств приема и обработки различного функционального назначения; свойства различных типов устройств приема и обработки различного функционального назначения. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | использовать принципы функционирования и особенности построения современных устройств обработки аналоговых и цифровых радиосигналов при разработке трактов устройств приема и обработки сигналов; производить анализ свойств различных типов устройств приема и обработки различного функционального назначения, выбирать оптимальные схемы и параметры для решения конкретных радиотехнических задач. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками использования результатов анализа принципов и особенностей построения устройств приема и обработки аналоговых и цифровых сигналов, принципиальных схем типовых радиоприемников, влияния параметров элементов и узлов устройств приема и обработки сигналов на качественные показатели; навыками использования принципов функционирования и особенностей построения современных устройств обработки аналоговых и цифровых радиосигналов при разработке трактов устройств приема и обработки сигналов; навыками использования дополнительных учебников, сборников и других источников научно-технической информации по устройствам приема и обработки сигналов; навыками сбора и анализа исходных данных для проектирования устройств приема и обработки различного функционального назначения, выбора оптимальных схем и параметров для решения конкретных радиотехнических задач. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Сети и системы мобильной связи

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, профессор, Шепеть Игорь петрович |

Предполагаемый семестр обучения - 6, 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основ функционирования сетей и систем мобильной связи, необходимых для формирования специалиста в области мобильной связи, понимания роли техники связи в профессиональной деятельности; формирования общетехнической культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.1.2 | Теоретические основы СМС | |
| 2.1.3 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.1.4 | MatLab | |
| 2.1.5 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.1.6 | Теория телетрафика | |
| 2.1.7 | Теория электрических цепей | |
| 2.1.8 | Управление сетями связи | |
| 2.1.9 | Электроника | |
| 2.1.10 | Физические основы микроэлектроники | |
| 2.1.11 | Введение в профессию | |
| 2.1.12 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.1.13 | Теоретические основы СМС | |
| 2.1.14 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.1.15 | MatLab | |
| 2.1.16 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.1.17 | Теория телетрафика | |
| 2.1.18 | Теория электрических цепей | |
| 2.1.19 | Управление сетями связи | |
| 2.1.20 | Электроника | |
| 2.1.21 | Физические основы микроэлектроники | |
| 2.1.22 | Введение в профессию | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций | |
| 2.2.2 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.3 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 2.2.4 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций | |
| 2.2.5 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |

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

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области поиска научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта |
| Уровень 2 | Типовую структуру источников научно-технической информации |
| Уровень 3 | Перспективные направления развития телекоммуникационных систем |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | изучать отечественный и зарубежный опыта в области систем и сетей мобильной связи |
| Уровень 2 | изучать научно-техническую информацию в области систем и сетей мобильной связи |
| Уровень 3 | извлекать информацию в области систем и сетей мобильной связи |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | методами изучения отечественного и зарубежного опыта |
| Уровень 2 | методами изучения научно-технической информации |
| Уровень 3 | навыками извлечения и изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов. |
| Уровень 2 | Методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных при проектировании средств и сетей связи и их элементов. |
| Уровень 3 | Направления совершенствования методов сбора и анализа информации для формирования исходных данных при проектировании средств и сетей связи и их элементов. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Собирать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов. |
| Уровень 2 | Анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов. |
| Уровень 3 | Совершенствовать методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных при проектировании средств и сетей связи и их элементов. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Понятийным аппаратом в области формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов. |
| Уровень 2 | Приемами сбора и анализа информации для формирования исходных данных при проектировании средств и сетей связи и их элементов. |
| Уровень 3 | Методами анализа информации для формирования исходных данных при проектировании средств и сетей связи и их элементов. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основные принципы построения, состав оборудования и характеристики сетей и систем мобильной связи; основные структуры и схемотехнику устройств сетей и систем мобильной связи. |
| 3.1 | основные принципы построения, состав оборудования и характеристики сетей и систем мобильной связи; основные структуры и схемотехнику устройств сетей и систем мобильной связи. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой, применять специализированные программные продукты для определения характеристик устройств мобильной связи. |
| 3.2 | самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой, применять специализированные программные продукты для определения характеристик устройств мобильной связи. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; проводить расчеты по проекту сетей и средств инфокоммуникаций; методологией использования аппаратуры для измерения характеристик устройств мобильной связи. |
| 3.3 | навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; проводить расчеты по проекту сетей и средств инфокоммуникаций; методологией использования аппаратуры для измерения характеристик устройств мобильной связи. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Оборудование СМС

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, Баженов Анатолий Вячеславович |

Предполагаемый семестр обучения - 7,8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | изучение принципов построения и функционирования оборудования систем мобильной связи (СМС) различного назначения, выполненных в соответствии с различными стандартами, схемотехники устройств, входящих в состав таких систем; обеспечение подготовки специалистов в области эксплуатации оборудования СМС различного назначения, эксплуатации и ремонта различного рода устройств, используемых в СМС. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Обучаемые должны успешно изучить следующие дисциплины: | |
| 2.1.2 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.1.3 | Управление сетями связи | |
| 2.1.4 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.1.5 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.1.6 | Теоретические основы СМС | |
| 2.1.7 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.1.8 | Управление сетями связи | |
| 2.1.9 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.1.10 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.1.11 | Теоретические основы СМС | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Преддипломная практика, выпускная квалификационная работа | |
| 2.2.2 | Преддипломная практика | |
| 2.2.3 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.4 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 2.2.5 | Преддипломная практика | |
| 2.2.6 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.7 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |

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

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | принципы работы и тенденции развития оборудования систем мобильной связи |
| Уровень 2 | методы частотно-территориального планирования сети сотовой связи |
| Уровень 3 | основные отечественные и зарубежные программы автоматизации проектирования сети сотовой связи |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | анализировать научно-техническую информацию для реализации обоснованного выбора оборудования при проектировании сети сотовой связи |
| Уровень 2 | производить расчеты зон покрытия базовых станций сотовой связи |
| Уровень 3 | производить настройку сетевого оборудования отечественного и иностранного производства |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками работы с информационными поисковыми системами и электронными библиотечными ресурсами |
| Уровень 2 | навыками технического обоснования и сравнительного анализа оборудования |
| Уровень 3 | инструментальными средствами контроля технического состояния оборудования СМС |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | методы сбора и анализа информации с использованием современных информационных технологий |
| Уровень 2 | состав и назначение типового оборудования СМС различных действующих стандартов сотовой связи и перспективного оборудования |
| Уровень 3 | типовой набор исходных данных для проектирования средств и сетей сотовой связи и их элементов |

Уметь:

| | |
|-----------------|--|
| Уровень 1 | собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования оборудования СМС с использованием электронных библиотечных систем и сети Интернет |
| Уровень 2 | обоснованно выбирать оборудование СМС для заданных условий функционирования и формировать перечень исходных данных для проведения расчетов частотно-территориального плана |
| Уровень 3 | производить подбор коммутационного оборудования СМС и его настройку для работы в заданных условиях функционирования |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками ручного расчета частотно-территориального плана СМС |
| Уровень 2 | навыками работы в автоматизированных системах проектирования СМС |
| Уровень 3 | навыками самостоятельного поиска информации по перспективным направлениям развития оборудования СМС |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | Состав и принципы работы оборудования базовых станций и центров коммутации систем мобильной связи. Современное состояние и перспективы развития оборудования СМС. |
| 3.1 | Состав и принципы работы оборудования базовых станций и центров коммутации систем мобильной связи. Современное состояние и перспективы развития оборудования СМС. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | организовывать и осуществлять проверку технического состояния оборудования СМС; оценивать остаток ресурса оборудования и средств связи; проводить расчеты по проекту сетей связи и средств связи. |
| 3.2 | организовывать и осуществлять проверку технического состояния оборудования СМС; оценивать остаток ресурса оборудования и средств связи; проводить расчеты по проекту сетей связи и средств связи. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | Навыками монтажа, наладки, настройки, регулировки и опытной проверки оборудования СМС |
| 3.3 | Навыками монтажа, наладки, настройки, регулировки и опытной проверки оборудования СМС |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Стандарты и технологии СМС

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | Директор ООО «РР-ИКС», Парменов Игорь Станиславович; Начальник РЦССиИС ПАО «Ростелеком», Гузнов Сергей Яковлевич |

Предполагаемый семестр обучения - 6,7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины является изучение студентами особенностей построения современных систем мобильной связи (СМС), предоставляющих разнообразные услуги связи, а также особенностей тактико-технических характеристик СМС различных стандартов и технологий мобильной связи. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по физике, электронике, основам радиотехники, радиосвязи, основам построения инфокоммуникационных систем и сетей, теоретическим основам СМС. | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | ВКР | |
| 2.2.2 | Оборудование СМС | |

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

ОПК-5: способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи)

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Основные термины и определения в предметной области |
| Уровень 2 | Структуру нормативной и правовой документации, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи |
| Уровень 3 | Нормативные правовые акты, технические регламенты, международные и национальные стандарты. |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Использовать термины и определения предметной области в профессиональной деятельности |
| Уровень 2 | Использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи в профессиональной деятельности |
| Уровень 3 | Оценивать локальные акты на соответствие нормативно правовым актам, техническим регламентам, международным и национальным стандартам |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Понятийным аппаратом в предметной области |
| Уровень 2 | Приемами использования нормативной и правовой документации, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи |
| Уровень 3 | Приемами синтеза локальных актов для области инфокоммуникационных технологий и систем связи |

ПК-9: умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 2 | Стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 3 | Направления совершенствования методов, приемов и средств автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Уметь проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования. |
| Уровень 2 | Оценивать методы, приемы и средства автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций. |
| Уровень 3 | Уметь проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций с использованием самостоятельно создаваемых оригинальных программ. |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Понятийным аппаратом в области проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 2 | Стандартными методами, приемами и средствами автоматизации проектирования сетей, сооружений и |

| | |
|-----------|--|
| | средств инфокоммуникаций |
| Уровень 3 | Приемами самостоятельного создания оригинальных программ проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |

ПК-12: готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Основные термины и определения в предметной области. |
| Уровень 2 | Типовую структуру проектов и технической документации. |
| Уровень 3 | Основные положения нормативной документации. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Собирать информацию для организации контроля соответствия разрабатываемых проектов нормативным документам |
| Уровень 2 | Анализировать информацию по организации контроля соответствия разрабатываемых проектов нормативным документам |
| Уровень 3 | Контролировать соответствие разрабатываемых проектов нормативным документам |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Понятийным аппаратом в области контроля соответствия разрабатываемых проектов СМС нормативным документам |
| Уровень 2 | Стандартными средствами контроля соответствия разрабатываемых проектов СМС нормативным документам |
| Уровень 3 | Стандартными методами контроля соответствия разрабатываемых проектов СМС нормативным документам |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | стандарты и технологии используемые в современных системах мобильной связи; основные принципы построения, состав оборудования и характеристики сетей и систем мобильной связи. |
| 3.1 | стандарты и технологии используемые в современных системах мобильной связи; основные принципы построения, состав оборудования и характеристики сетей и систем мобильной связи. |
| 3.1 | стандарты и технологии используемые в современных системах мобильной связи; основные принципы построения, состав оборудования и характеристики сетей и систем мобильной связи. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой, применять специализированные программные продукты для анализа систем мобильной связи. |
| 3.2 | самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой, применять специализированные программные продукты для анализа систем мобильной связи. |
| 3.2 | самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой, применять специализированные программные продукты для анализа систем мобильной связи. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | работы с учебной и учебно-методической литературой; применения современных технологий разработки технических проектов систем мобильной связи. |
| 3.3 | работы с учебной и учебно-методической литературой; применения современных технологий разработки технических проектов систем мобильной связи. |
| 3.3 | работы с учебной и учебно-методической литературой; применения современных технологий разработки технических проектов систем мобильной связи. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Проектирование и эксплуатация сетей связи аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, Баженов Анатолий Вячеславович; к.т.н., доцент, Янковец Юрий Григорьевич |

Предполагаемый семестр изучения - 8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | рассмотреть принципы организации и проведения технической эксплуатации средств связи инфокоммуникационных систем |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.Б |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.1.2 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей |
| 2.1.3 | Радиоприемные устройства СМС |
| 2.1.4 | Технологическая практика |
| 2.1.5 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.1.6 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей |
| 2.1.7 | Радиоприемные устройства СМС |
| 2.1.8 | Технологическая практика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | преддипломная практика |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | пакеты прикладных программ для осуществления компьютерного моделирования |
| Уровень 2 | методы моделирования случайных процессов |
| Уровень 3 | основы сетевого планирования технической эксплуатации |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | осуществлять компьютерное моделирование эксплуатационных процессов |
| Уровень 2 | производить расчет эксплуатационных характеристик |
| Уровень 3 | использовать универсальные пакеты прикладных компьютерных программ |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | навыками расчета надежности инфокоммуникационных систем |
| Уровень 2 | навыками применения прикладных программ для моделирования телекоммуникационного оборудования |
| Уровень 3 | специализированным программным обеспечением для эксплуатации оборудования сотовой связи |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | терминологию по вопросам проектирования средств и сетей связи |
| Уровень 2 | технологии сбора и анализа исходных данных для проектирования средств и сетей связи |
| Уровень 3 | особенности проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи |
| Уровень 2 | производить расчеты эксплуатационных параметров существующих и проектируемых систем |
| Уровень 3 | аргументированно производить выбор инструментальных средств для оценки технического состояния средств и систем связи |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками самостоятельного сбора и обработки исходных данных для проектирования систем связи |
| Уровень 2 | понятийным аппаратом теории эксплуатации сложных систем |
| Уровень 3 | навыками расчета эксплуатационных характеристик средств и систем связи |

ПК-10: способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | нормативную документацию по вопросам проектирования систем связи |
| Уровень 2 | требования по содержанию и оформлению проектной и рабочей технической документации |
| Уровень 3 | требования по оформлению законченных проектно-конструкторских работ |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | разрабатывать эскизный проект средств и систем связи |
| Уровень 2 | осуществлять аргументированный выбор оборудования сетей связи |
| Уровень 3 | производить расчеты основных характеристик проектируемых систем связи |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками работы в автоматизированных системах проектирования средств связи |
| Уровень 2 | навыками разработки технической документации |
| Уровень 3 | навыками работы в справочных системах |

ПК-13: способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | состав и тенденции развития сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи |
| Уровень 2 | технологии эксплуатации и сервиса сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи |
| Уровень 3 | технологии проектирования сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | осуществлять подготовку типовых технических проектов систем связи |
| Уровень 2 | производить сравнительную оценку эффективности проектов |
| Уровень 3 | производить расчеты с использованием специализированного программного обеспечения |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками подготовки типовых технических проектов сооружений, средств и систем мобильной связи |
| Уровень 2 | навыками прогностического анализа развития систем мобильной связи |
| Уровень 3 | навыками публичной защиты проектных решений |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | технологии эксплуатации и сервиса сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи особенности проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи аргументированно производить выбор инструментальных средств для оценки технического состояния средств и систем связи |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками подготовки типовых технических проектов сооружений, средств и систем мобильной связи и методов их эксплуатации |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Цифровая обработка сигналов

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Вострухин Александр Витальевич |

Предполагаемый семестр обучения - 6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | -обеспечить базовую подготовку выпускника вуза в области фундаментальных знаний построения алгоритмов цифровой обработки сигналов, необходимых для понимания наиболее распространенных приложений ЦОС: цифровые фильтры, сжатие данных, обработка звука и изображений, способного принимать обоснованные решения; |
| 1.2 | - по выбору наиболее перспективной инструментальной и элементной базы для реализации эффективных алгоритмов цифровой обработки сигналов, построенных на базе цифровых сигнальных и общего назначения микроконтроллеров. |
| 1.3 | - при разработке алгоритмов функционирования встраиваемых микропроцессорных систем управления реального времени (ВМСУРВ), реализуемых на базе цифровых сигнальных и общего назначения микроконтроллеров; |
| 1.4 | - при разработке аппаратного и программного обеспечения для ВМСУРВ, реализуемых на базе цифровых сигнальных и общего назначения микроконтроллеров |
| 1.5 | |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | MatLab | |
| 2.1.2 | Электроника | |
| 2.1.3 | Вычислительная техника и информационные технологии | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.2 | Микропроцессоры в СМС | |
| 2.2.3 | Разработка систем на ЦСП, ПЛИС и ПЛК | |
| 2.2.4 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-3: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации****Знать:**

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | алгоритмы функционирования цифровых систем, предназначенных для получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 2 | принципы построения цифровых систем, предназначенных для получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 3 | методы преобразования аналоговой информации в цифровую и способы ее предварительной обработки и хранения |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | использовать методы преобразования аналоговой информации в цифровую и способы ее хранения |
| Уровень 2 | разрабатывать цифровые системы, предназначенные для получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 3 | разрабатывать новые алгоритмы функционирования цифровых систем, предназначенных для получения, хранения и переработки информации |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками разработки программного обеспечения для реализации алгоритмов ЦОС в системах, предназначенных для получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 2 | навыками работы в средах разработки программного обеспечения для реализации алгоритмов ЦОС в системах, предназначенных для получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 3 | навыками разработки алгоритмов функционирования цифровых систем, предназначенных для получения, хранения и переработки информации |

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ**Знать:**

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | возможности наиболее востребованных пакетов прикладных программ, предназначенных для моделирования алгоритмов цифровой обработки сигналов |
| Уровень 2 | основные функции наиболее востребованных пакетов прикладных программ, предназначенных для моделирования моделирования алгоритмов цифровой обработки сигналов |

| | |
|-----------------|---|
| Уровень 3 | технологии разработки программ, предназначенных для моделирования алгоритмов цифровой обработки сигналов |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать пакеты прикладных программ, предназначенные для моделирования алгоритмов цифровой обработки сигналов, а также для разработки устройств и систем, на базе цифровых сигнальных микроконтроллеров |
| Уровень 2 | разрабатывать программное обеспечение для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов |
| Уровень 3 | создавать новое программное обеспечение для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками моделирования устройств цифровой обработки сигналов в среде Matlab |
| Уровень 2 | навыками разработки прикладного программного обеспечения для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов |
| Уровень 3 | навыками разработки алгоритмов цифровой обработки сигналов |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | источники получения новой информации в области цифровой обработки сигналов |
| Уровень 2 | приемы исследования систем с использованием цифровой обработки сигналов для получения необходимой информации |
| Уровень 3 | алгоритмы проектирования систем цифровой обработки сигналов |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | анализировать информацию, полученную в ходе проведения моделирования и экспериментов с реальными образцами устройств ЦОС |
| Уровень 2 | анализировать информацию, полученную в ходе проведения моделирования и экспериментов с реальными образцами устройств и систем построенных с использованием ЦОС |
| Уровень 3 | делать выводы на основе результатов проведенных экспериментальных исследований |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками проведения экспериментов для получения данных при проектирования устройств цифровой обработки сигналов |
| Уровень 2 | навыками работы в средах разработки программного обеспечения для систем цифровой обработки сигналов |
| Уровень 3 | навыками отладки программного обеспечения для систем цифровой обработки сигналов |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | - алгоритмы цифровой обработки сигналов и принципы их реализации; - алгоритмы реализации наиболее распространенных приложений цифровой обработки сигналов; |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | - применять программные и аппаратные инструменты для разработки и отладки алгоритмов для реализации наиболее распространенных приложений цифровой обработки сигналов. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | -навыками разработки программ для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов в среде Matlab. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Общая физическая подготовка

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.психол.н., доцент, Енин В.И. |

Предполагаемый семестр обучения - 1-4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств общей физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности студентов. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Экология здоровья |
| 2.1.2 | Адаптивная физическая культура |
| 2.1.3 | Волейбол |
| 2.1.4 | Лёгкая атлетика |
| 2.1.5 | Экология здоровья |
| 2.1.6 | Адаптивная физическая культура |
| 2.1.7 | Волейбол |
| 2.1.8 | Лёгкая атлетика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.2.2 | Физическая культура |
| 2.2.3 | Экология |
| 2.2.4 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.2.5 | Физическая культура |
| 2.2.6 | Экология |

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

ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | биосоциальную сущность жизнедеятельности человека; |
| Уровень 2 | социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; |
| Уровень 3 | роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации. |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | определять и оценивать уровень психофизического развития простейшими методами; |
| Уровень 2 | проектировать режим двигательной активности для достижения профессионально значимых целей; |
| Уровень 3 | проектировать режим питания и двигательной активности для достижения профессионально значимых целей. |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | кинематическими и энергетическими характеристиками основных видов физических упражнений; |
| Уровень 2 | основными путями формирования и управления двигательной активностью для достижения полноценной социальной деятельности; |
| Уровень 3 | основными путями формирования и управления двигательной активностью на производстве для достижения полноценной профессиональной деятельности. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | Факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие. Значение и ценности физической культуры и спорта в жизнедеятельности человека. Способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности и физического развития. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | Самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки. Оценивать современное состояние физической культуры и спорта в мире. Осуществлять подбор необходимых физических упражнений для занятий различной целевой направленности. |
| 3.3 | Владеть: |

| | |
|-----|--|
| 3.3 | <p>Средствами и методами воспитания физических, морально-волевых качеств, необходимых в профессиональной деятельности.</p> <p>Техникой жизненно важных действий (ходьба, бег, прыжки, метания), а также элементами спортивных игр (волейбол, баскетбол).</p> <p>Методикой и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности.</p> |
|-----|--|

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Адаптивная физическая культура

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.психол.н., доцент, Енин В.И. |

Предполагаемый семестр обучения - 1-4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Основной целью адаптивной физической культуры является формирование и развитие двигательной активности, физических и психологических способностей, обеспечивающих адаптацию личности к своему состоянию здоровья, окружающей среде, обществу и различным видам деятельности. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Общая физическая подготовка |
| 2.1.2 | Общая физическая подготовка |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 2.2.2 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.2.3 | Экология |
| 2.2.4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 2.2.5 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.2.6 | Экология |

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

ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | методы и средства физической культуры и укрепления здоровья |
| Уровень 2 | не в полной мере способностью достижения необходимого уровня физической подготовки для обеспечения социальной и профессиональной деятельности |
| Уровень 3 | ориентироваться в методах и средствах физической культуры и укрепления здоровья для обеспечения социальной и профессиональной деятельности |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья |
| Уровень 2 | не в полной мере способностью достижения необходимого уровня физической подготовки для обеспечения социальной и профессиональной деятельности |
| Уровень 3 | ориентироваться в методах и средствах физической культуры и укрепления здоровья для обеспечения социальной и профессиональной деятельности |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | посредственно способностью достижения необходимого уровня физической подготовленности |
| Уровень 2 | практическим применением достижения необходимого уровня физической подготовки |
| Уровень 3 | способностью достижения высокого уровня физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. методы физического самовоспитания. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. выполнять обязанность судьи по волейболу. проводить утреннюю гигиеническую гимнастику, плавать, физкульт-минуты и паузы в учебной и практической деятельности. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | устойчивой мотивацией ведения здорового образа жизни. соответствующим его возрасту и полу необходимым уровнем основных двигательных умений и навыков, физических качеств для реализации в полной мере своего творческого потенциала. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Лёгкая атлетика

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.психол.н., доцент, Енин В.И. |

Предполагаемый семестр обучения - 1-4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | повысить уровень двигательной подготовленности студентов; |
| 1.2 | сформировать готовность студентов к самообразованию, развитию интересов, направленных на приобретение новых знаний в сфере физической культуры и на укрепление здоровья. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Адаптивная физическая культура | |
| 2.1.2 | Общая физическая подготовка | |
| 2.1.3 | Адаптивная физическая культура | |
| 2.1.4 | Общая физическая подготовка | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Безопасность жизнедеятельности | |
| 2.2.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.2.3 | Экология | |
| 2.2.4 | Безопасность жизнедеятельности | |
| 2.2.5 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.2.6 | Экология | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности****Знать:**

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | роль мировоззрения в сохранении и укреплении здоровья, в успешной профессиональной деятельности; |
| Уровень 2 | способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; |
| Уровень 3 | основы методики самостоятельных занятий физической культурой, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | самостоятельно заниматься физической культурой и спортом; |
| Уровень 2 | осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма и соблюдать правила гигиены и техники безопасности; |
| Уровень 3 | организовать занятия по физической культуре. |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | должным уровнем физической подготовленности, необходимым для качественного усвоения профессиональных умений; |
| Уровень 2 | личным опытом, умениями и навыками повышения своих функциональных и двигательных способностей; |
| Уровень 3 | техническими и тактическими навыками в одном из видов спорта. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основы и ценности физической культуры в целом и легкой атлетике в частности; алгоритм составления и выполнения комплексов физических упражнений; технику безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях по легкой атлетике. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | ставить цели, определять средства и способы их достижения; расширять личностные образовательные интересы и потребности; планировать содержание занятий и других форм использования физических упражнений с учетом возраста, пола, физиологических особенностей. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | необходимым уровнем основных двигательных умений и навыков, физическими качествами для реализации в полной мере своего творческого потенциала. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Волейбол

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Общеобразовательные дисциплины |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.психол.н., доцент, Енин В.И. |

Предполагаемый семестр обучения - 1-4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Формирование у студентов специальных знаний в области волейбола, обучение новым видам движений, обогащение занимающихся двигательным опытом. |
| 1.2 | Развитие двигательных способностей, необходимых для успешного изучения технико-тактическими действиями волейбола. |
| 1.3 | Обучение студентов приемам игры в волейбол. |
| 1.4 | Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование физических качеств и психических свойств личности, самоопределение в физической культуре. |
| 1.5 | Освоение студентами методики обучения технике и тактике игры волейбол, развития физических качеств. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Адаптивная физическая культура | |
| 2.1.2 | Общая физическая подготовка | |
| 2.1.3 | Адаптивная физическая культура | |
| 2.1.4 | Общая физическая подготовка | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Безопасность жизнедеятельности | |
| 2.2.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.2.3 | Экология | |
| 2.2.4 | Безопасность жизнедеятельности | |
| 2.2.5 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.2.6 | Экология | |

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

ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | методы и средства физической культуры и укрепления здоровья |
| Уровень 2 | не в полной мере способностью достижения необходимого уровня физической подготовки для обеспечения социальной и профессиональной деятельности |
| Уровень 3 | ориентироваться в методах и средствах физической культуры и укрепления здоровья для обеспечения социальной и профессиональной деятельности |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья |
| Уровень 2 | не в полной мере способностью достижения необходимого уровня физической подготовки для обеспечения социальной и профессиональной деятельности |
| Уровень 3 | ориентироваться в методах и средствах физической культуры и укрепления здоровья для обеспечения социальной и профессиональной деятельности |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | посредственно способностью достижения необходимого уровня физической подготовленности |
| Уровень 2 | практическим применением достижения необходимого уровня физической подготовки |
| Уровень 3 | способностью достижения высокого уровня физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | историю волейбола, ее социальную значимость и функции. роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. методы физического самовоспитания. |
| 3.2 | Уметь: |

| | |
|------------|--|
| 3.2 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. выполнять обязанность судьи по волейболу. проводить утреннюю гигиеническую гимнастику, плавать, физкульт-минуты и паузы в учебной и практической деятельности, организовывать туристические походы выходного дня. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | устойчивой мотивацией ведения здорового образа жизни. соответствующим его возрасту и полу необходимым уровнем основных двигательных умений и навыков, физических качеств для реализации в полной мере своего творческого потенциала. системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Специальные разделы информатики **аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Чернавина Т.В. |

Предполагаемый семестр обучения - 4

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|------------------------------------|--|
| 1.1 | - ознакомление с основами теории информации; |
| 1.2 | - изучение современного аппарата, методов и алгоритмов измерения информации, её кодирования, шифрования, сжатия и обнаружения и исправления ошибок, возникающих при передаче, хранении и переработке информации; |
| 1.3 | - приобретение умений и навыков в практическом использовании, постановке и решении задач измерения и кодирования информации с целью сжатия, шифрования, обнаружения и исправления ошибок и навыков построения экономных кодов. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП | |
|--|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.02 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Студент должен иметь базовую подготовку по ранее изученным в институте дисциплинам: |
| 2.1.2 | Математика |
| 2.1.3 | Введение в профессию |
| 2.1.4 | Вычислительная техника и информационные технологии |
| 2.1.5 | Математика |
| 2.1.6 | Введение в профессию |
| 2.1.7 | Вычислительная техника и информационные 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 | Дискретная математика |
| 2.2.3 | Моделирование систем и объектов связи |
| 2.2.4 | Теория информации |
| 2.2.5 | Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики |
| 2.2.6 | Информационная безопасность и защита информации |
| 2.2.7 | Дискретная математика |
| 2.2.8 | Моделирование систем и объектов связи |
| 2.2.9 | Теория информации |
| 2.2.10 | Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|--|
| ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные задачи, понятия и проблемы теории информации |
| Уровень 2 | виды, свойства и меры информации |
| Уровень 3 | основные принципы и методы эффективного, помехоустойчивого и криптографического кодирования |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | обосновывать выбор, разрабатывать эффективные префиксные коды и оценивать их степень и скорость сжатия данных |
| Уровень 2 | осуществлять отбор источников информации, проводить анализ их содержания по заданной теме исследования и делать выводы |
| Уровень 3 | разработать кодовое дерево для созданного эффективного кода, функциональную схему CRC-кодера по заданному полиному |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками работы с учебной и учебно-методической литературой и использования ресурсов Интернета для отбора и анализа содержания источников требуемой информации |
| Уровень 2 | навыками применения теории информации для анализа информационных систем и процессов |
| Уровень 3 | методикой разработки экономных кодов для сжатия текстовых и цифровых данных с оценкой степени и скорости сжатия |

| | |
|---|--|
| ОПК-3: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации | |
| Знать: | |

| | |
|-----------------|--|
| Уровень 1 | эффективные коды и методы кодирования данных с целью шифрования, обнаружения и исправления ошибок при их передаче |
| Уровень 2 | классификацию и характеристики кодов и источников сообщений |
| Уровень 3 | виды, свойства и меры информации |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | осуществлять отбор источников информации, проводить анализ их содержания по заданной теме исследования и делать выводы |
| Уровень 2 | определять ЭЦП для заданной кодовой последовательности |
| Уровень 3 | оценивать энтропию источника информации и характеристики сжимающих кодов |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | приёмами программирования битов четности и простейших кодеков |
| Уровень 2 | техникой обнаружения и исправления ошибок с применением ЭВМ |
| Уровень 3 | методикой разработки экономных кодов для сжатия текстовых и цифровых данных с оценкой степени и скорости сжатия |

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | виды, свойства и меры информации |
| Уровень 2 | эффективные коды и методы кодирования данных с целью шифрования, обнаружения и исправления ошибок при их передаче |
| Уровень 3 | классификацию и характеристики кодов и источников сообщений |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | разработать кодовое дерево для созданного эффективного кода, функциональную схему CRC-кодера по заданному полиному |
| Уровень 2 | обосновывать выбор, разрабатывать эффективные префиксные коды и оценивать их степень и скорость сжатия данных |
| Уровень 3 | обосновывать выбор, разрабатывать эффективные префиксные коды и оценивать их степень и скорость сжатия данных |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками работы с учебной и учебно-методической литературой и использования ресурсов Интернета для отбора и анализа содержания источников требуемой информации |
| Уровень 2 | методикой разработки экономных кодов для сжатия текстовых и цифровых данных с оценкой степени и скорости сжатия |
| Уровень 3 | навыками оценки характеристик источника информации и разработанного кода |

ПК-9: умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | эффективные коды и методы кодирования данных с целью шифрования, обнаружения и исправления ошибок при их передаче |
| Уровень 2 | подходы к измерению и количественное измерение информации при различных её мерах |
| Уровень 3 | классификацию и характеристики кодов и источников сообщений |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | осуществлять отбор источников информации, проводить анализ их содержания по заданной теме исследования и делать выводы |
| Уровень 2 | разработать кодовое дерево для созданного эффективного кода, функциональную схему CRC-кодера по заданному полиному |
| Уровень 3 | определять ЭЦП для заданной кодовой последовательности |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | приёмами программирования битов четности и простейших кодеков |
| Уровень 2 | навыками расчета расстояний Хэмминга для кодовых комбинаций для гарантированного обнаружения и исправления ошибок |
| Уровень 3 | методикой шифрования цифровых данных с применением ПСП |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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

| | |
|------------|---|
| 3.1 | <ul style="list-style-type: none"> - основные задачи, понятия и проблемы теории информации; - виды, свойства и меры информации; - основные принципы и методы эффективного, помехоустойчивого и криптографического кодирования; - классификацию и характеристики кодов и источников сообщений; - подходы к измерению и количественное измерение информации при различных её мерах. - эффективные коды и методы кодирования данных с целью шифрования, обнаружения и исправления ошибок при их передаче; - принципы шифрования и требования к криптосистемам, направления реализации криптографических методов в криптосистемах. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор источников информации, проводить анализ их содержания по заданной теме исследования и делать выводы; - обосновывать выбор, разрабатывать эффективные префиксные коды и оценивать их степень и скорость сжатия данных; - разработать кодовое дерево для созданного эффективного кода, функциональную схему CRC-кодера по заданному полиному; - программировать простейшие кодеки для разработанных кодов; - создавать программы для анализа достоверности принимаемой информации, вычисления битов четности для обнаружения и исправления ошибок; - определять ЭЦП для заданной кодовой последовательности; - оценивать энтропию источника информации и характеристики сжимающих кодов. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с учебной и учебно-методической литературой и использования ресурсов Интернета для отбора и анализа содержания источников требуемой информации; - навыками применения теории информации для анализа информационных систем и процессов; - методикой разработки экономных кодов для сжатия текстовых и цифровых данных с оценкой степени и скорости сжатия; - методикой шифрования цифровых данных с применением ПСП; - техникой обнаружения и исправления ошибок с применением ЭВМ; - приёмами программирования битов четности и простейших кодеков; - навыками расчета расстояний Хэмминга для кодовых комбинаций для гарантированного обнаружения и исправления ошибок; - навыками оценки характеристик источника информации и разработанного кода. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, доцент, Янковец Юрий Григорьевич; |

Предполагаемый семестр обучения - 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | -формирование знаний основных процессов и стадий, методов и средств компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций |
| 1.2 | -формирование умения разрабатывать модели предметной области, применять на практике методы и средства компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.03 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.1.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.1.3 | Сети и системы мобильной связи |
| 2.1.4 | Радиоприемные устройства СМС |
| 2.1.5 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.1.6 | Теория электрических цепей |
| 2.1.7 | Сети и системы мобильной связи |
| 2.1.8 | Радиоприемные устройства СМС |
| 2.1.9 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.1.10 | Теория электрических цепей |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.3 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.4 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | терминологию и определения |
| Уровень 2 | основные принципы самостоятельной работы ПК |
| Уровень 3 | особенности компьютерного моделирования |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | самостоятельно работать на компьютере |
| Уровень 2 | работать в компьютерных сетях |
| Уровень 3 | совершенствовать навыки работы с ПК и в компьютерных сетях |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | понятийным аппаратом |
| Уровень 2 | навыками самостоятельной работы на ПК |
| Уровень 3 | навыками самостоятельной работы в компьютерных сетях |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

| | |
|---------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 2 | Стандартные методы, приемы и средства сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 3 | Направления совершенствования методов, приемов и средства сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | оценивать степень важности информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |

| | |
|-----------------|---|
| Уровень 2 | собирать информацию для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 3 | анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | понятийным аппаратом в области формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 2 | стандартными средствами сбора информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 3 | приемами анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |

ПК-9: умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 2 | Стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 3 | Направления совершенствования методов, приемов и средств автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Уметь проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования. |
| Уровень 2 | Оценивать методы, приемы и средства автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций. |
| Уровень 3 | Уметь проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций с использованием самостоятельно создаваемых оригинальных программ. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Понятийным аппаратом в области проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 2 | Стандартными методами, приемами и средствами автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 3 | Приемами самостоятельного создания оригинальных программ проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | о методах компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций; о методах компьютерного проектирования компонентов сетей и средств инфокоммуникаций. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | осуществлять схемотехническое проектирование разрабатываемых сетей и средств инфокоммуникаций; выполнять расчеты, связанные с выбором параметров элементов, оптимизацию этих параметров и режимов работы с применением ЭВМ; |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | выбора схем типовых аналоговых и цифровых электронных устройств, выполнения схемотехнических расчетов с использованием средств вычислительной техники; использования характеристик и параметров элементов сетей и средств инфокоммуникаций при выполнении инженерно-технических расчетов и проектировании узлов и устройств техники связи; работы с научно-технической и справочной литературой; обоснованного выбора элементов для использования их в устройствах инфокоммуникации. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

MatLab

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, Баженов Анатолий Вячеславович |

Предполагаемый семестр обучения - 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является: ознакомление с основными математическими пакетами и прикладными программами для инженерных расчетов. Интеграция инженерных пакетов с офисными программами. Использование прикладных программ при выполнении расчетов, решений систем, построение графиков и т.д. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.04 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Студент должен знать основы информационных технологий, основы вычислительной техники и теории информации |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Все дисциплины, в которых предусмотрены курсовые работы и проекты. Выпускная квалификационная работа. Научно-исследовательская работа студента |
| 2.2.2 | Электромагнитные поля и волны |
| 2.2.3 | Оборудование СМС |
| 2.2.4 | Электромагнитные поля и волны |
| 2.2.5 | Оборудование СМС |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | порядок хранения данных в вычислительной машине |
| Уровень 2 | методы поиска, хранения и обработки данных реализованных в пакете прикладных программ Matlab |
| Уровень 3 | порядок ввода и вывода данных в ПЭВМ |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | осуществлять поиск информации с использованием компьютерных технологий |
| Уровень 2 | осуществлять обработку и анализ данных с использованием пакета прикладных программ |
| Уровень 3 | использовать технологию баз данных для хранения и обработки информации |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | навыками сбора, обработки и хранения данных с использованием пакета прикладных программ Matlab |
| Уровень 2 | технологией сбора и хранения данных в файловой системе |
| Уровень 3 | современными технологиями графического отображения результатов вычислений |

ПК-9: умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | состав и назначение основных пакетов системы инженерных расчетов Matlab |
| Уровень 2 | основы программирования в среде Matlab |
| Уровень 3 | приемы и средства автоматизации проектирования, реализованные в Matlab |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | проводить расчеты по проектированию сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций с использованием Matlab |
| Уровень 2 | защитить компьютер от различных вирусных программ |
| Уровень 3 | применять информационные технологии, реализованные в пакете Matlab, для решения задач различной сложности |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | инструментальными средствами пакета Matlab для решения различных профессиональных задач |
| Уровень 2 | навыками безопасной работы в компьютерных сетях |
| Уровень 3 | навыками моделирования инфокоммуникационных процессов |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Основные математические пакеты, принципы их реализации, принципы выполнения расчетов, решение систем, построение графиков и т.д. |
| 3.1 | Основные математические пакеты, принципы их реализации, принципы выполнения расчетов, решение систем, построение графиков и т.д. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | работать в прикладных математических пакетах Matlab, используя для этого современные технические средства, а также иметь возможность самостоятельного освоения других инженерных пакетов. |
| 3.2 | работать в прикладных математических пакетах Matlab, используя для этого современные технические средства, а также иметь возможность самостоятельного освоения других инженерных пакетов. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | Навыками работы в интегрированной математической среде Matlab. |
| 3.3 | Навыками работы в интегрированной математической среде Matlab. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

MathCAD

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, Баженов Анатолий Вячеславович |

Предполагаемый семестр обучения - 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является: ознакомление с основными математическими пакетами и прикладными программами для инженерных расчетов. Интеграция инженерных пакетов с офисными программами. Использование прикладных программ при выполнении расчетов, решений систем, построение графиков и т.д. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.04 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Студент должен знать основы информационных технологий, основы вычислительной техники и теории информации |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Все дисциплины, в которых предусмотрены курсовые работы и проекты. Выпускная квалификационная работа. Научно-исследовательская работа студента |
| 2.2.2 | Электромагнитные поля и волны |
| 2.2.3 | Оборудование СМС |
| 2.2.4 | Электромагнитные поля и волны |
| 2.2.5 | Оборудование СМС |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | порядок хранения данных в вычислительной машине |
| Уровень 2 | методы поиска, хранения и обработки данных реализованных в пакете прикладных программ MathCAD |
| Уровень 3 | порядок ввода и вывода данных в ПЭВМ |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | осуществлять поиск информации с использованием компьютерных технологий |
| Уровень 2 | осуществлять обработку и анализ данных с использованием пакета прикладных программ |
| Уровень 3 | использовать технологию баз данных для хранения и обработки информации |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками сбора, обработки и хранения данных с использованием пакета прикладных программ MathCAD |
| Уровень 2 | технологией сбора и хранения данных в файловой системе |
| Уровень 3 | современными технологиями графического отображения результатов вычислений |

ПК-9: умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | состав и назначение основных пакетов системы инженерных расчетов MathCAD |
| Уровень 2 | основы программирования в среде MathCAD |
| Уровень 3 | приемы и средства автоматизации проектирования, реализованные в MathCAD |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | проводить расчеты по проектированию сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций с использованием MathCAD |
| Уровень 2 | защитить компьютер от различных вирусных программ |
| Уровень 3 | применять информационные технологии, реализованные в пакете MathCAD, для решения задач различной сложности |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | инструментальными средствами пакета MathCAD для решения различных профессиональных задач |
| Уровень 2 | навыками безопасной работы в компьютерных сетях |
| Уровень 3 | навыками моделирования инфокоммуникационных процессов |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Основные математические пакеты, принципы их реализации, принципы выполнения расчетов, решение систем, построение графиков и т.д. |
| 3.1 | Основные математические пакеты, принципы их реализации, принципы выполнения расчетов, решение систем, построение графиков и т.д. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | работать в прикладных математических пакетах MathCAD, используя для этого современные технические средства, а также иметь возможность самостоятельного освоения других инженерных пакетов. |
| 3.2 | работать в прикладных математических пакетах MathCAD, используя для этого современные технические средства, а также иметь возможность самостоятельного освоения других инженерных пакетов. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | Навыками работы в интегрированной математической среде MathCAD. |
| 3.3 | Навыками работы в интегрированной математической среде MathCAD. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Учебно-исследовательская работа

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Лоскутов Евгений Данилович |

Предполагаемый семестр обучения - 6, 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | 1.1 Целью освоения дисциплины является создание у студента представления о содержании научно-исследовательской работы в ВУЗе и будущей профессиональной деятельности; ознакомление студента с основными и вспомогательными методами исследований; формирование основ умений работы с научной литературой; изучение методики составления отчетов о полученных результатах; подготовка доклада и презентации для устного сообщения о полученных результатах. |
| 1.2 | 1.2 Студенты в ходе изучения дисциплины должны получить навыки моделирования процессов в электронных схемах с использованием стандартных пакетов прикладных программ. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.05 |
|--------------------|---|------------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.1.2 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.1.3 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.1.4 | Технологическая практика | |
| 2.1.5 | Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики | |
| 2.1.6 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.1.7 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.1.8 | MatLab | |
| 2.1.9 | Дискретная математика | |
| 2.1.10 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.1.11 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.1.12 | Теория информации | |
| 2.1.13 | Теория телетрафика | |
| 2.1.14 | Теория электрических цепей | |
| 2.1.15 | Электроника | |
| 2.1.16 | Вычислительная техника и информационные технологии | |
| 2.1.17 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| 2.1.18 | Информатика | |
| 2.1.19 | Метрология и электрорадиоизмерения | |
| 2.1.20 | Физические основы микроэлектроники | |
| 2.1.21 | Инженерная графика | |
| 2.1.22 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.1.23 | Радиоприемные устройства СМС | |
| 2.1.24 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.1.25 | Технологическая практика | |
| 2.1.26 | Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики | |
| 2.1.27 | Радиопередающие устройства СМС | |
| 2.1.28 | Электромагнитные поля и волны | |
| 2.1.29 | MatLab | |
| 2.1.30 | Дискретная математика | |
| 2.1.31 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.1.32 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.1.33 | Теория информации | |
| 2.1.34 | Теория телетрафика | |
| 2.1.35 | Теория электрических цепей | |
| 2.1.36 | Электроника | |
| 2.1.37 | Вычислительная техника и информационные технологии | |
| 2.1.38 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| 2.1.39 | Информатика | |
| 2.1.40 | Метрология и электрорадиоизмерения | |
| 2.1.41 | Физические основы микроэлектроники | |
| 2.1.42 | Инженерная графика | |

| | |
|------------|--|
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.2 | Стандартизация и сертификация объектов и систем связи |
| 2.2.3 | Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи |
| 2.2.4 | Криптографические методы и средства обеспечения информационной безопасности инфокоммуникаций |
| 2.2.5 | Микропроцессоры в СМС |
| 2.2.6 | Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств |
| 2.2.7 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций |
| 2.2.8 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.9 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.10 | Преддипломная практика |
| 2.2.11 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.12 | Стандартизация и сертификация объектов и систем связи |
| 2.2.13 | Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи |
| 2.2.14 | Криптографические методы и средства обеспечения информационной безопасности инфокоммуникаций |
| 2.2.15 | Микропроцессоры в СМС |
| 2.2.16 | Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств |
| 2.2.17 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций |
| 2.2.18 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.19 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.20 | Преддипломная практика |

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

ПК-16: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | терминологию и определения |
| Уровень 2 | методы исследования научно-технической информации |
| Уровень 3 | направления совершенствования способов изучения научно-технической информации |

Уметь:

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| Уровень 1 | изучать научно-техническую информацию |
| Уровень 2 | использовать полученную информацию |
| Уровень 3 | применять зарубежный опыт |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | понятийным аппаратом |
| Уровень 2 | методами изучения научно-технической информации |
| Уровень 3 | методами анализа отечественного и зарубежного опыта |

ПК-17: способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | цель создания новых средств и сетей мобильной связи |
| Уровень 2 | современные теоретические методы исследования средств и сетей мобильной связи |
| Уровень 3 | экспериментальные методы исследования средств и сетей мобильной связи |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | применять современные теоретические методы исследования средств и сетей мобильной связи |
| Уровень 2 | применять экспериментальные методы исследования средств и сетей мобильной связи |
| Уровень 3 | применять информационные технологии средств и сетей мобильной связи |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | способностью применять современные теоретические методы исследования средств и сетей мобильной связи |
| Уровень 2 | способностью применять экспериментальные методы исследования средств и сетей мобильной связи |
| Уровень 3 | использования информационных технологий средств и сетей мобильной связи |

| ПК-19: готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований | |
|---|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные термины и определения в области организации работ по использованию и внедрению результатов исследований. |
| Уровень 2 | основные методы организации работ по практическому использованию результатов исследований |
| Уровень 3 | основные методы организации работ по внедрению результатов исследований |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | термины и определения в области организации работ по использованию и внедрению результатов исследований |
| Уровень 2 | применять методы организации работ по практическому использованию результатов исследований |
| Уровень 3 | применять методы организации работ по внедрению результатов исследований |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | понятийным аппаратом в области организации работ по использованию и внедрению результатов исследований |
| Уровень 2 | приемами по практическому использованию результатов исследований |
| Уровень 3 | способами организации работ по внедрению результатов исследований |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | -правила изображения электронных схем на чертежах; -условные графические обозначения элементов электронных схем; -структуру и требования к правилам оформления отчетов по результатам выполнения научно-исследовательской работы. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | -проводить макетирование электронных схем; -разрабатывать методику и проводить исследование электронных схем; -представлять схемотехнические решения в виде математических моделей -представлять результаты выполненной работы в виде отчета, научной статьи, устного доклада, презентации. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | -Иметь навыки проектирования печатных плат электронных устройств с использованием пакетов прикладных программ. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Основы научного эксперимента

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, профессор, Шепеть Игорь Петрович |

Предполагаемый семестр обучения - 6, 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является изучение основ проведения экспериментальных исследований |
| 1.2 | освоение обучающимися основных методов проведения исследований, необходимых для понимания роли экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; |
| 1.3 | формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; |
| 1.4 | освоения основных методов экспериментальных исследований, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.05 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.1.2 | Теоретические основы СМС |
| 2.1.3 | Электромагнитные поля и волны |
| 2.1.4 | MatLab |
| 2.1.5 | Моделирование систем и объектов связи |
| 2.1.6 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.1.7 | Метрология и электрорадиоизмерения |
| 2.1.8 | Радиопередающие устройства СМС |
| 2.1.9 | Теоретические основы СМС |
| 2.1.10 | Электромагнитные поля и волны |
| 2.1.11 | MatLab |
| 2.1.12 | Моделирование систем и объектов связи |
| 2.1.13 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.1.14 | Метрология и электрорадиоизмерения |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств |
| 2.2.2 | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства |
| 2.2.3 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций |
| 2.2.4 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.5 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.6 | Преддипломная практика |
| 2.2.7 | Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств |
| 2.2.8 | Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства |
| 2.2.9 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций |
| 2.2.10 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.11 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.12 | Преддипломная практика |

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

ПК-17: способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Основные термины и определения |
| Уровень 2 | Методы исследования средств электросвязи и информатики |
| Уровень 3 | Методы совершенствования средств электросвязи и информатики |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Собирать информацию в предметной области |
| Уровень 2 | Оценивать существующие методы исследования с целью создания новых средств электросвязи |
| Уровень 3 | Применять методы исследования с целью создания новых средств электросвязи |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Методами сбора информации |
| Уровень 2 | Приемами оценки методов исследования новых средств электросвязи |
| Уровень 3 | Методами создания перспективных средств электросвязи. |

ПК-18: способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | возможности программных средств, необходимых для проведения статистической обработки результатов экспериментальных испытаний |
| Уровень 2 | современные теоретические и экспериментальные методы исследования программируемых средств электросвязи и информатики |
| Уровень 3 | приемы обнаружения неправильной работы средств электросвязи и информатики |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать программные средства для проведения имитационного моделирования и исследования телекоммуникационных систем |
| Уровень 2 | обоснованно выбирать необходимые программные средства для проведения экспериментальных исследований при разработке перспективных средств электросвязи |
| Уровень 3 | создавать оптимальные алгоритмы прикладного программного обеспечения проведения экспериментальных исследований |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | приемами имитационного моделирования и исследования в области инфокоммуникационных технологий и систем связи |
| Уровень 2 | навыками разработки программного обеспечения для проведения экспериментальных испытаний с целью оценки перспективных средств электросвязи |
| Уровень 3 | навыками разработки алгоритмов прикладного программного обеспечения для проведения экспериментальных испытаний с целью оценки перспективных средств электросвязи |

ПК-19: готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области организации работ по использованию и внедрению результатов исследований. |
| Уровень 2 | Основные методы организации работ по практическому использованию результатов исследований |
| Уровень 3 | Основные методы организации работ по внедрению результатов исследований |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Термины и определения в области организации работ по использованию и внедрению результатов исследований. |
| Уровень 2 | Применять методы организации работ по практическому использованию результатов исследований |
| Уровень 3 | Применять методы организации работ по внедрению результатов исследований |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Понятийным аппаратом в области организации работ по использованию и внедрению результатов исследований |
| Уровень 2 | Приемами по практическому использованию результатов исследований |
| Уровень 3 | Способами организации работ по внедрению результатов исследований |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | методику априорного ранжирования факторов, метод наименьших квадратов, методы математического моделирования, методы оптимизации параметров иметь представление о математических моделях технических систем и о применении методов математического моделирования для исследования технических объектов. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; использовать методику априорного ранжирования факторов, применять метод наименьших квадратов, методы оптимизации параметров и методы математического моделирования; применять численные методы для решения задач с использованием прикладных математических пакетов. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | учебной и учебно-методической литературой; навыками проведения экспериментальных исследований; навыками обработки и анализа результатов эксперимента; методом математического моделирования. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Инженерно-техническая защита объектов связи **аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Вострухин Александр Витальевич |

Предполагаемый семестр обучения - 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Обеспечить базовую подготовку выпускника вуза в области систем инженерно-технической защиты объектов связи и способного принимать обоснованные решения: |
| 1.2 | -при проектировании систем инженерно-технической защиты объектов связи |
| 1.3 | -по выбору наиболее перспективного и эффективного оборудования для организации систем инженерно-технической защиты объектов связи |
| 1.4 | - при разработке систем инженерно-технической защиты объектов связи на базе перспективных микропроцессорных средств |
| 1.5 | -при разработке алгоритмов функционирования систем инженерно-технической защиты объектов связи |
| 1.6 | -при разработке программного обеспечения для эффективного функционирования систем инженерно-технической защиты объектов связи |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.06 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Электроника | |
| 2.1.2 | Вычислительная техника и информационные технологии | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Криптографические методы и средства обеспечения информационной безопасности инфокоммуникаций | |
| 2.2.2 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |

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

ОПК-1: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | основные принципы защиты информации и объектов информационных систем |
| Уровень 2 | основные требования информационной безопасности |
| Уровень 3 | основные приемы обеспечения инженерно-технической защиты объектов инфокоммуникаций |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | разрабатывать новые способы, методы и технические решения защиты информации и объектов информационных систем |
| Уровень 2 | разрабатывать основные требования по обеспечению информационной безопасности |
| Уровень 3 | разрабатывать алгоритмы систем по обеспечению инженерно-технической защиты объектов инфокоммуникаций |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | методами разработки новых технических решений защиты информации и объектов информационных систем |
| Уровень 2 | методами разработки программного обеспечения основных требований информационной безопасности |
| Уровень 3 | методами разработки алгоритмов обеспечивающих инженерно-техническую защиту объектов инфокоммуникаций |

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | методы защиты информации объектов связи |
| Уровень 2 | методы защиты объектов связи |
| Уровень 3 | принципы построения технических охранных систем |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | использовать методы защиты информации объектов связи |
| Уровень 2 | использовать методы защиты объектов связи |
| Уровень 3 | проектировать технические охранные системы объектов связи |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | методами организации защиты информации объектов связи |
|-----------|---|

| | |
|-----------|--|
| Уровень 2 | методами организации защиты объектов связи |
| Уровень 3 | приемами проектирования технических охранных систем объектов связи |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | принципы анализа информации для синтеза исходных данных, необходимых для проектирования средств и систем связи |
| Уровень 2 | методы исследования новой информации, необходимой для проектирования средств и систем связи |
| Уровень 3 | алгоритмы получения информации, необходимой для проектирования средств и систем связи |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать принципы анализа информации для синтеза исходных данных, необходимых для проектирования средств и систем связи |
| Уровень 2 | применять методы исследования новой информации, необходимой для проектирования средств и систем связи |
| Уровень 3 | разрабатывать алгоритмы получения информации, необходимой для проектирования средств и систем связи |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | принципами анализа информации для синтеза исходных данных, необходимых для проектирования средств и систем связи |
| Уровень 2 | методами исследования новой информации, необходимой для проектирования средств и систем связи |
| Уровень 3 | алгоритмами получения информации, необходимой для проектирования средств и систем связи |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи; сбор и анализ исходных данных для проектирования систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи; основные принципы построения, структурные схемы устройств и систем инженерно-технической защиты объектов связи. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | производить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи; организовывать мероприятия технического обслуживания и ремонта систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи; обосновать принципы построения, структурные схемы, использование в системах и устройствах инженерно-технической защиты объектов связи; обосновать количественные и качественные характеристики систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи; составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи; |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками проектирования, разработки и исследования средств и систем инженерно-технической защиты объектов связи с использованием современных систем автоматизированного проектирования; проектирования, разработки и исследования аппаратного и программного обеспечения средств и систем инженерно-технической защиты объектов связи; применения современного измерительного оборудования для организации проектирования, разработки и исследования аппаратного программного обеспечения средств и систем инженерно-технической защиты объектов связи |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Информационная безопасность и защита информации

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, Баженов Анатолий Вячеславович |

Предполагаемый семестр обучения - 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью дисциплины является формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.06 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Обучающиеся должны иметь знания по курсу дисциплины "Информатика" | |
| 2.1.2 | Информатика | |
| 2.1.3 | Информатика | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Выпускная квалификационная работа | |
| 2.2.2 | Оборудование СМС | |
| 2.2.3 | Оборудование СМС | |

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

ОПК-1: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | понятие "информация" |
| Уровень 2 | понятие "современное информационное общество" |
| Уровень 3 | основные требования к информационной безопасности |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | обеспечивать безопасность информации |
| Уровень 2 | использовать методы защиты информации |
| Уровень 3 | использовать методы защиты государственной информации |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками обеспечения безопасности информации |
| Уровень 2 | навыками защиты информации |
| Уровень 3 | навыками защиты государственной информации |

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | понятия "информационные системы", "инфокоммуникационные технологии" |
| Уровень 2 | понятие "безопасность данных" |
| Уровень 3 | понятие "целостность данных" |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | обеспечивать целостность данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 2 | обеспечивать безопасность данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 3 | обеспечивать комплексную защиту данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками обеспечения целостности данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 2 | навыками обеспечения безопасности данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 3 | методикой защиты инфокоммуникационных систем и технологий |

ПК-17: способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики

| | |
|---------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | современные теоретические методы исследования систем защиты информации |
| Уровень 2 | современные экспериментальные методы оценки информационной защищенности телекоммуникационных |

| | |
|-----------------|--|
| | систем |
| Уровень 3 | методы создания новых телекоммуникационных систем и средств их защиты |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | проводить исследования информационной защищенности инфокоммуникационных систем |
| Уровень 2 | обрабатывать результаты экспериментальных исследований систем защиты информации |
| Уровень 3 | обосновывать требования к системе защиты информации |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками анализа угроз информационной безопасности |
| Уровень 2 | навыками настройки информационной безопасности инфокоммуникационного оборудования |
| Уровень 3 | навыками проектирования систем информационной безопасности перспективных средств связи и информатики |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | о типовых разработанных средствах защиты информации и возможностях их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем; основы информационной безопасности и защиты информации; принципы криптографических преобразований; типичные программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | реализовывать мероприятия для обеспечения на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информации; проводить анализ степени защищенности информации и осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития математического и программного обеспечения вычислительных систем; рабатывать средства и системы защиты информации. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | разработки средств и систем защиты информации; проведения анализа степени защищенности информации. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, профессор, Шепеть Игорь Петрович |

Предполагаемый семестр обучения - 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является обеспечение подготовки студентов в области физических основ квантовой электроники и развивающихся на этой основе приборов и устройств оптического диапазона, а также элементной базы систем оптической связи. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.07 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Теория электрических цепей |
| 2.1.2 | Электромагнитные поля и волны |
| 2.1.3 | Электроника |
| 2.1.4 | MatCAD |
| 2.1.5 | MatLab |
| 2.1.6 | Математика (Математический анализ) |
| 2.1.7 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.1.8 | Введение в профессию |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.3 | Проектирование и эксплуатация сетей связи |

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

ОПК-3: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 2 | Основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 3 | Направления совершенствования методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Использовать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 2 | Оценивать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 3 | Модернизировать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Основными средствами получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 2 | Основными способами получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 3 | Основными методами получения, хранения и переработки информации |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 2 | Стандартные методы, приемы и средства сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 3 | Направления совершенствования методов, приемов и средства сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | оценивать степень важности информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 2 | собирать информацию для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 3 | анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | понятийным аппаратом в области формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
|-----------|---|

| | |
|-----------|---|
| | элементов |
| Уровень 2 | стандартными средствами сбора информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 3 | приемами анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основы квантовой и оптической электроники, основы зонной теории твердого тела, особенности поглощения и усиления электромагнитного излучения веществом, физические эффекты в плазме, контактные явления и явление сверхпроводимости; физические основы работы приборов квантовой электроники: виды квантовых переходов, механизм и условия усиления квантовых приборов, понятие ширины спектральной линии, источников оптического излучения, особенности открытых резонаторов и возникающих мод колебаний; основы спектрометрии и магнитометрии, особенности квантовых приборов на использовании магнитного резонанса, устройство и характеристики спектрометров на основе ядерного магнитного и электронного парамагнитного резонансов; устройство, принципы действия и характеристики основных типов фото- и светодиодов, а также способы увеличения их быстродействия. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | объяснять физические эффекты, используемые для осуществления работы оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, генерации, усиления, преобразования и модуляции оптических колебаний; применять на практике известные методы исследования оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; проводить компьютерное моделирование и проектирование оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации таких устройств; пользоваться справочными данными оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, при проектировании радиоэлектронных систем, сопоставляя особенности используемых материалов и параметры приборов. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | чтения и изображения оптоэлектронных схем на основе современной элементной базы; навыками составления эквивалентных схем узлов и модулей изучаемых оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; навыками расчета, проектирования и компьютерного моделирования оптоэлектронных систем и сетей связи; навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, профессор, Шепеть Игорь Петрович |

Предполагаемый семестр обучения - 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является обеспечение подготовки студентов в области физических основ квантовой электроники и развивающихся на этой основе приборов и устройств оптического диапазона, а также элементной базы систем оптической связи. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.07 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Теория электрических цепей |
| 2.1.2 | Электромагнитные поля и волны |
| 2.1.3 | Электроника |
| 2.1.4 | MatCAD |
| 2.1.5 | MatLab |
| 2.1.6 | Математика (Математический анализ) |
| 2.1.7 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.1.8 | Введение в профессию |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.3 | Проектирование и эксплуатация сетей связи |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | состав и назначение основных элементов компьютера |
| Уровень 2 | основные информационные технологии для сбора и обработки информации |
| Уровень 3 | основные требования информационной безопасности при работе в сетях различного типа |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | использовать компьютер для решения профессиональных задач |
| Уровень 2 | защитить компьютер от различных вирусных программ |
| Уровень 3 | применять информационные технологии для решения задач различной сложности |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | инструментальными средствами для решения электродинамических задач |
| Уровень 2 | навыками безопасной работы в компьютерных сетях |
| Уровень 3 | навыками моделирования оптоэлектронных элементов |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 2 | Стандартные методы, приемы и средства сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 3 | Направления совершенствования методов, приемов и средства сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | оценивать степень важности информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 2 | собирать информацию для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 3 | анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | понятийным аппаратом в области формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
|-----------|---|

| | |
|-----------|---|
| | элементов |
| Уровень 2 | стандартными средствами сбора информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |
| Уровень 3 | приемами анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов |

ПК-9: умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Основные термины и определения в области проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 2 | Стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 3 | Направления совершенствования методов, приемов и средств автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Уметь проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования. |
| Уровень 2 | Оценивать методы, приемы и средства автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций. |
| Уровень 3 | Уметь проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций с использованием самостоятельно создаваемых оригинальных программ. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Понятийным аппаратом в области проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 2 | Стандартными методами, приемами и средствами автоматизации проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |
| Уровень 3 | Приемами самостоятельного создания оригинальных программ проектирования сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основы квантовой и оптической электроники, основы зонной теории твердого тела, особенности поглощения и усиления электромагнитного излучения веществом, физические эффекты в плазме, контактные явления и явление сверхпроводимости; физические основы работы приборов квантовой электроники: виды квантовых переходов, механизм и условия усиления квантовых приборов, понятие ширины спектральной линии, источников оптического излучения, особенности открытых резонаторов и возникающих мод колебаний; основы спектрометрии и магнитометрии, особенности квантовых приборов на использовании магнитного резонанса, устройство и характеристики спектрометров на основе ядерного магнитного и электронного парамагнитного резонансов; устройство, принципы действия и характеристики основных типов фото- и светодиодов, а также способы увеличения их быстродействия. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | объяснять физические эффекты, используемые для осуществления работы оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, генерации, усиления, преобразования и модуляции оптических колебаний; применять на практике известные методы исследования оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; проводить компьютерное моделирование и проектирование оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации таких устройств; пользоваться справочными данными оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, при проектировании радиоэлектронных систем, сопоставляя особенности используемых материалов и параметры приборов. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | чтения и изображения оптоэлектронных схем на основе современной элементной базы; навыками составления эквивалентных схем узлов и модулей изучаемых оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; навыками расчета, проектирования и компьютерного моделирования оптоэлектронных систем и сетей связи; навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Электропреобразовательные устройства в телекоммуникациях

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Хабаров А.Н. |

Предполагаемый семестр обучения - 8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью дисциплины является подготовка специалиста в области эксплуатации телекоммуникационных систем |
| 1.2 | Задачи дисциплины: |
| 1.3 | формирование у обучаемых теоретических знаний в области построения и функционирования электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем; |
| 1.4 | формирование у обучаемых навыков и умений в области обслуживания и эксплуатации электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем; |
| 1.5 | формирование у обучаемых навыков и умений в области расчета и выбора электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.08 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.1.2 | Электроника | |
| 2.1.3 | Математика | |
| 2.1.4 | Физика | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 2.2.3 | Преддипломная практика | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта****Знать:**

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | основные термины и определения в области поиска научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проектированию электропреобразовательных устройств |
| Уровень 2 | типовые структурные схемы электропреобразовательных устройств |
| Уровень 3 | перспективные направления развития электропреобразовательных устройств |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | изучать отечественный и зарубежный опыт в области развития электропреобразовательных устройств |
| Уровень 2 | изучать научно-техническую информацию в области электропреобразовательных устройств телекоммуникаций |
| Уровень 3 | извлекать информацию в области электропреобразовательных устройств телекоммуникаций |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | методами изучения отечественного и зарубежного опыта |
| Уровень 2 | методами изучения научно-технической информации |
| Уровень 3 | методами извлечения и изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов**Знать:**

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | основные термины и определения в области формирования исходных данных для проектирования электропреобразовательных устройств |
| Уровень 2 | методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных при проектировании электропреобразовательных устройств |
| Уровень 3 | направления совершенствования методов сбора и анализа информации для формирования исходных данных при проектировании электропреобразовательных устройств |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | собирать информацию для формирования исходных данных для проектирования электропреобразовательных устройств |
| Уровень 2 | анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования электропреобразовательных устройств |
| Уровень 3 | совершенствовать методы сбора и анализа информации для проектирования электропреобразовательных устройств |

| | |
|-----------------|---|
| | устройств |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | понятийным аппаратом в области формирования исходных данных для проектирования электропреобразовательных устройств |
| Уровень 2 | приемами сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования электропреобразовательных устройств |
| Уровень 3 | методами анализа информации для формирования исходных данных для проектирования электропреобразовательных устройств |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | Знать: сущность, определения и показатели свойств источников питания телекоммуникационных систем; способы построения и типовые схемы источников питания; методы расчета источников питания телекоммуникационных систем систем; влияние внешних факторов на работоспособность вычислительных систем; способы построения и типовые схемы преобразователей вычислительных систем; |
| 3.1 | Знать: сущность, определения и показатели свойств источников питания телекоммуникационных систем; способы построения и типовые схемы источников питания; методы расчета источников питания телекоммуникационных систем систем; влияние внешних факторов на работоспособность вычислительных систем; способы построения и типовые схемы преобразователей вычислительных систем; |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | составлять и анализировать структурные схемы электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем; использовать методы расчета электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем для оценки их эффективности; обоснованно производить выбор и сопряжение электропреобразовательных устройств и телекоммуникационных систем. |
| 3.2 | составлять и анализировать структурные схемы электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем; использовать методы расчета электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем для оценки их эффективности; обоснованно производить выбор и сопряжение электропреобразовательных устройств и телекоммуникационных систем. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | оценкой типовых структурных схем электропреобразовательных устройств; расчетом элементов типовых структурных схем электропреобразовательных устройств; выбором методов эксплуатации электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем. |
| 3.3 | оценкой типовых структурных схем электропреобразовательных устройств; расчетом элементов типовых структурных схем электропреобразовательных устройств; выбором методов эксплуатации электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Основы программирования микропроцессорных систем

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Вострухин Александр Витальевич |

Предполагаемый семестр обучения - 8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | изучить технологию проектированию программного обеспечения управляющих микропроцессорных систем, построенных на базе перспективных микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров. |
| 1.2 | Для достижения цели ставятся задачи: |
| 1.3 | -изучить программно доступные устройства, входящие в состав микроконтроллеров; |
| 1.4 | -изучить методы и средства разработки устройств и управляющих микропроцессорных систем на основе микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров; |
| 1.5 | -использовать методы развития творческих способностей, необходимых для самостоятельного создания программного обеспечения микропроцессорных систем контроля и управления. |
| 1.6 | |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.08 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Электроника | |
| 2.1.2 | Вычислительная техника и информационные технологии | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.2 | Преддипломная практика | |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| Уровень 1 | программные среды САПР прикладного ПО |
| Уровень 2 | технологии разработки прикладного ПО |
| Уровень 3 | алгоритмы основного прикладного ПО |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | использовать программные среды САПР прикладного ПО |
| Уровень 2 | применять технологии разработки прикладного ПО |
| Уровень 3 | решать задачи с использованием алгоритмов основного прикладного ПО |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками работы в программных средах САПР |
| Уровень 2 | технологией разработки прикладного ПО |
| Уровень 3 | навыками решения задач с использованием алгоритмов основного прикладного ПО |

ПК-7: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта**Знать:**

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | знать источники научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проектированию прикладного программного обеспечения для микропроцессорных встраиваемых систем управления реального времени (ВСУРВ) |
| Уровень 2 | алгоритмы проектированию прикладного программного обеспечения для ВСУРВ |
| Уровень 3 | технологии создания в интегрированных средах разработки прикладного программного обеспечения для ВСУРВ |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | использовать программные среды САПР прикладного программного обеспечения для ВСУРВ |
| Уровень 2 | применять технологии разработки прикладного программного обеспечения для ВСУРВ |
| Уровень 3 | решать задачи с использованием алгоритмов прикладного программного обеспечения для ВСУРВ |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | навыками работы в программных средах САПР прикладного программного обеспечения для ВСУРВ |
| Уровень 2 | навыками разработки прикладного программного обеспечения для ВСУРВ в средах САПР |
| Уровень 3 | навыками разработки аппаратно-программного обеспечения для ВСУРВ средах САПР |

| ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов | |
|---|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | технологии проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уровень 2 | методы проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уровень 3 | алгоритмы проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать технологии проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уровень 2 | применять методы проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уровень 3 | использовать алгоритмы проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | технологиями проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уровень 2 | методами проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уровень 3 | алгоритмами проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |

| ПК-17: способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики | |
|--|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | алгоритмы функционирования перспективных средств связи и информатики |
| Уровень 2 | методы программно-аппаратной реализации алгоритмов функционирования перспективных средств связи и информатики |
| Уровень 3 | возможности современных САПР, предназначенных для разработки перспективного и надежного прикладного программного обеспечения |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | разрабатывать алгоритмы функционирования перспективных средств связи и информатики |
| Уровень 2 | использовать методы программно-аппаратной реализации алгоритмов функционирования перспективных средств связи и информатики |
| Уровень 3 | применять современные САПР для разработки перспективного и надежного прикладного программного обеспечения |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | приемами разработки алгоритмов функционирования перспективных средств связи и информатики |
| Уровень 2 | методами программно-аппаратной реализации алгоритмов функционирования перспективных средств связи и информатики |
| Уровень 3 | навыками разработки перспективного и надежного прикладного программного обеспечения с современных средах САПР |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| 3.1 | Знать: |
|------------|--|
| 3.1 | принципы функционирования логических элементов и построенных на их основе устройств памяти и комбинационных устройств; структуру микропроцессорной системы, реализующей типовые функции микроконтроллерных систем управления объектами и технологическими процессами; структуру перспективных микроконтроллеров, применяемых для построения современных измерительных и управляющих систем; структуру и функционирование внутренних программно доступных цифровых устройств микроконтроллера; технологию проектирования программного обеспечения для микроконтроллерных систем управления; структуру программируемых логических контроллеров; технологию проектирования программного обеспечения для реализации систем управления на базе программируемых логических контроллеров. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | применять современные аппаратные и программные инструменты для проектирования, разработки и отладки микроконтроллерных измерительных и управляющих систем для решения инженерных и научно-исследовательских задач |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками разработки программ на языках Ассемблера с использованием инструмента программирования AVR Studio для микроконтроллеров AVR и специализированного языка FBD рекомендуемого МЭК 61131-3 с использованием инструмента программирования CoDeSys для программируемых логических контроллеров. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Микропроцессоры в СМС

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Вострухин Александр Витальевич |

Предполагаемый семестр обучения - 8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | обеспечить базовую подготовку выпускника в области встраиваемых микропроцессорных систем управления (ВМПСУ), реализующих типовые функции систем мобильной связи и способного принимать обоснованные решения: |
| 1.2 | - по выбору перспективных аппаратно-программных средств для реализации эффективных алгоритмов функционирования ВМПСУ в системах мобильной связи |
| 1.3 | - при разработке аппаратно-программных средств для реализации эффективных алгоритмов функционирования ВМПСУ в системах мобильной связи |
| 1.4 | - по выбору перспективных инструментов, предназначенных для разработки ВМПСУ отдельными элементами и устройствами для их использования в системах мобильной связи |
| 1.5 | |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.09 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Электроника |
| 2.1.2 | Вычислительная техника и информационные технологии |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | |
| 2.2.2 | Преддипломная практика |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | возможности IDE для моделирования работы процессора микроконтроллера режиме отладки ПО |
| Уровень 2 | возможности IDE для моделирования работы периферийных устройств микроконтроллера в режиме отладки ПО |
| Уровень 3 | возможности IDE AVR Studio |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | использовать возможности IDE для моделирования работы процессора микроконтроллера режиме отладки ПО |
| Уровень 2 | использовать возможности IDE для моделирования работы периферийных устройств микроконтроллера в режиме отладки ПО |
| Уровень 3 | использовать возможности IDE AVR Studio |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками моделирования работы процессора микроконтроллера режиме отладки ПО |
| Уровень 2 | навыками моделирования работы периферийных устройств микроконтроллера в режиме отладки ПО |
| Уровень 3 | навыками работы с IDE AVR Studio |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов**Знать:**

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | технологии проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уровень 2 | алгоритмы проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уровень 3 | решение типовых задач по реализации проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | проектировать программное обеспечение для систем связи и их элементов |
| Уровень 2 | разрабатывать алгоритмы проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уровень 3 | решать типовые задачи по реализации проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | навыками проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
|-----------|--|

| | |
|-----------|--|
| Уровень 2 | навыками разработки алгоритмов проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |
| Уровень 3 | навыками решения типовых задач по реализации проектирования программного обеспечения для систем связи и их элементов |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | структуру микропроцессорной системы, реализующей типовые функции систем управления объектами и технологическими процессами; структуру перспективных микроконтроллеров; структуру и функционирование внутренних программно доступных устройств микроконтроллера; технологию проектирования программного обеспечения для микроконтроллерных систем управления. |
| 3.1 | структуру микропроцессорной системы, реализующей типовые функции систем управления объектами и технологическими процессами; структуру перспективных микроконтроллеров; структуру и функционирование внутренних программно доступных устройств микроконтроллера; технологию проектирования программного обеспечения для микроконтроллерных систем управления. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | применять современные аппаратные и программные инструменты для проектирования, разработки и отладки микроконтроллерных измерительных и управляющих систем для решения инженерных и научно-исследовательских задач |
| 3.2 | применять современные аппаратные и программные инструменты для проектирования, разработки и отладки микроконтроллерных измерительных и управляющих систем для решения инженерных и научно-исследовательских задач |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками разработки программ на языках Ассемблера и Си с использованием профессионального инструмента программирования AVR Studio для микроконтроллеров AVR. |
| 3.3 | навыками разработки программ на языках Ассемблера и Си с использованием профессионального инструмента программирования AVR Studio для микроконтроллеров AVR. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Разработка систем на ЦСП, ПЛИС и ПЛК аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., доцент, Вострухин Александр Витальевич |

Предполагаемый семестр обучения - 8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Освоить технологию разработки прикладного программного обеспечения для систем, построенных на базе цифровых сигнальных процессоров (ЦСП), программируемых логических интегральных схем (ПЛИС) и программируемых логических контроллеров (ПЛК). |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.09 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Электроника |
| 2.1.2 | Вычислительная техника и информационные технологии |
| 2.1.3 | Информатика |
| 2.1.4 | Электроника |
| 2.1.5 | Вычислительная техника и информационные технологии |
| 2.1.6 | Информатика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Преддипломная практика |
| 2.2.3 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.4 | Преддипломная практика |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | возможности наиболее востребованных пакетов прикладных программ, предназначенных для моделирования процессов на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. |
| Уровень 2 | основные функции наиболее востребованных пакетов прикладных программ, предназначенных для моделирования процессов на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. |
| Уровень 3 | технологию разработки программ, предназначенных для моделирования процессов на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | использовать наиболее востребованные пакеты прикладных программ, предназначенные для моделирования процессов, а также для разработки устройств и систем, реализуемых на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. |
| Уровень 2 | разрабатывать программное обеспечение для разработки устройств и систем, реализуемых на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |
| Уровень 3 | создавать новое программное обеспечение для систем, реализуемых на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками разработки систем, реализуемых на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |
| Уровень 2 | навыками разработки прикладного программного обеспечения для систем, реализуемых на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |
| Уровень 3 | навыками разработки инновационного прикладного программного обеспечения для систем, реализуемых на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов**Знать:**

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | источники новой информации в области разработки систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |
| Уровень 2 | приемы исследования систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК для получения необходимой информации |
| Уровень 3 | приемы алгоритмы проектирования систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | анализировать информацию, полученную в ходе проведения моделирования и экспериментов с реальными образцами устройств и систем построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |
| Уровень 2 | проводить экспериментальные исследования |
| Уровень 3 | делать выводы на основе результатов проведенных экспериментальных исследований |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | приемами проведения экспериментов для получения данных при проектирования систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |
| Уровень 2 | навыками работы в средах разработки программного обеспечения для систем, построенных базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |
| Уровень 3 | навыками отладки программного обеспечения для систем, построенных базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | 1. Принципы разработки систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. 2. Современные аппаратные и программные средства, предназначенные для разработки систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. |
| 3.1 | 1. Принципы разработки систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. 2. Современные аппаратные и программные средства, предназначенные для разработки систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | 1. пользоваться аппаратно-программными средствами, предназначенными для разработки средств электросвязи и информатики, построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК 2. разрабатывать прикладное программное обеспечение для систем, построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. |
| 3.2 | 1. пользоваться аппаратно-программными средствами, предназначенными для разработки средств электросвязи и информатики, построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК 2. разрабатывать прикладное программное обеспечение для систем, построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | 1.навыками отладки прикладного программного обеспечения для систем, построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. |
| 3.3 | 1.навыками отладки прикладного программного обеспечения для систем, построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Инженерная и компьютерная графика

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии, конструирование и оборудование |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.п.н., доцент, Липилина Е.Ю. |

Предполагаемый семестр обучения - 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Выработка знаний и навыков, необходимых студентам для чтения и понимания графической информации, выполнения технических чертежей деталей, составления конструкторской и технической документации на изделия, изложения технических идей с помощью чертежа, а также понимания по чертежу устройства и принципа работы изображаемого технического изделия; |
| 1.2 | - формирование у студентов пространственного воображения, навыков работы с чертежами, графического отображения объектов в виде чертежей, выполненных вручную и при помощи компьютерной техники; |
| 1.3 | - изучение основных правил выполнения и нормы оформления чертежей, графических методов геометрических построений при помощи средств компьютерной графики; |
| 1.4 | - приобретение студентами умений и навыков, необходимых для изложения технических идей с помощью чертежа, а также понимания по чертежу принципа действия изображаемого технического изделия; |
| 1.5 | - формирование готовности применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей, и подготовки конструкторско-технологической документации; |
| 1.6 | - подготовка студентов к участию в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций результатов исследований и разработок |
| 1.7 | |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.10 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Подготовка по естественно-научным и математическим дисциплинам на уровне среднего образования | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.2.2 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.2.3 | Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики | |
| 2.2.4 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.2.5 | Учебно-исследовательская работа | |
| 2.2.6 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.7 | Моделирование систем и объектов связи | |
| 2.2.8 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | |
| 2.2.9 | Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики | |
| 2.2.10 | Схемотехника телекоммуникационных устройств | |
| 2.2.11 | Учебно-исследовательская работа | |
| 2.2.12 | Научно-исследовательская работа | |

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

ПК-10: способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | фрагментарные знания общих требований к разработке проектной и рабочей технической документации, требований к оформлению проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами |
| Уровень 2 | общие, но не структурированные знания требований к разработке проектной и рабочей технической документации, требований к оформлению проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами |
| Уровень 3 | сформированные структурированные знания требований к разработке проектной и рабочей технической документации, требований к оформлению проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | слабо или частично сформированные умения под руководством преподавателя применять графические средства разработки проектной и рабочей технической документации, правила оформления проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами |
| Уровень 2 | частично освоенные умения самостоятельно применять графические средства разработки проектной и рабочей технической документации, правила оформления проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами |
| Уровень 3 | сформированные умения самостоятельно применять графические средства разработки проектной и рабочей технической документации, правила оформления проектно-конструкторских работ в соответствии с |

| | |
|-----------------|---|
| | нормами и стандартами |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | слабо или частично сформированные навыки разработки под руководством преподавателя проектной и рабочей технической документации, оформления проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами |
| Уровень 2 | частично освоенные навыки самостоятельной разработки под контролем преподавателя проектной и рабочей технической документации, оформления проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами |
| Уровень 3 | сформированные навыки самостоятельной разработки проектной и рабочей технической документации, оформления проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами |

ПК-15: умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | фрагментарные знания общих принципов и алгоритма разработки и оформления различной проектной и технической документации |
| Уровень 2 | общие, но не структурированные знания принципов и алгоритма разработки и оформления различной проектной и технической документации |
| Уровень 3 | сформированные знания принципов и алгоритма разработки и оформления различной проектной и технической документации |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | слабо или частично сформированные умения под руководством преподавателя разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию |
| Уровень 2 | частично освоенные умения самостоятельно разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию |
| Уровень 3 | сформированные умения самостоятельно разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | слабо или частично сформированные навыки разработки и оформления под руководством преподавателя различной проектной и технической документации |
| Уровень 2 | частично освоенные навыки самостоятельной разработки и оформления под контролем преподавателя различной проектной и технической документации |
| Уровень 3 | сформированные навыки самостоятельной разработки и оформления различной проектной и технической документации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | законы и методы проекционного черчения правила оформления чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД правила выполнения элементов радиотехнических схем и цепей на чертеже основные операции создания трехмерных объектов в программе КОМПАС принципы и алгоритм разработки и оформления различной проектной и технической документации требования к разработке проектной и рабочей технической документации, требований к оформлению проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | мысленно представлять форму детали по ее чертежу выполнять чертежи в соответствии со стандартами их оформления и свободно их читать выполнять изображение радиотехнических схем и цепей в соответствии с ГОСТ создавать и редактировать простейшие геометрические объекты в программе КОМПАС самостоятельно применять графические средства разработки проектной и рабочей технической документации, правила оформления проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами самостоятельно разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах развитым пространственным представлением и конструктивно-геометрическим мышлением навыками создания и редактирования основных геометрических объектов в программе КОМПАС сформированными навыками самостоятельной разработки проектной и рабочей технической документации, оформления проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами сформированными навыками самостоятельной разработки и оформления различной проектной и технической документации |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Инженерная графика

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии, конструирование и оборудование |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к. п. н., доцент кафедры ТКиО, Липилина Елена Юрьевна |

Предполагаемый семестр обучения - 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью курса "Инженерная графика" является выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации на изделия, изложения технических идей с помощью чертежа, а также понимания по чертежу устройства и принципа работы изображаемого технического изделия. |
| 1.2 | Задача изучения инженерной графики сводится к развитию пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных объектов; ознакомлению студентов с теоретическими основами изображения пространственных объектов на плоскости; формированию навыков составления, оформления и чтения чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД. |

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 базовую подготовку в объеме программ средней школы. | |
| 2.1.2 | Информатика | |
| 2.1.3 | Математика | |
| 2.1.4 | Информатика | |
| 2.1.5 | Математика | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | | |
| 2.2.2 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций | |
| 2.2.3 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| 2.2.4 | Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций | |
| 2.2.5 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | правила построения эпюра Монжа (чертежа) методом прямоугольного проецирования |
| Уровень 2 | порядок выполнения чертежей деталей, сборочных единиц, чертежей общего вида, эскизов |
| Уровень 3 | требования стандартов Единой Системы Конструкторской Документации |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | представлять в воображении форму и конструкцию изображаемых на чертеже деталей и сборочных единиц |
| Уровень 2 | разрабатывать графическую часть рабочей проектной и технической документации в соответствии с требованиями ЕСКД |
| Уровень 3 | проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям ЕСКД |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками работы чертежными инструментами |
| Уровень 2 | навыками чтения чертежей деталей, сборочных единиц, чертежей общего вида, схем |
| Уровень 3 | навыками самостоятельного выполнения графической части проектно-конструкторских работ |

ПК-10: способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Методы центрального, параллельного и прямоугольного проецирования |
| Уровень 2 | Способы задания плоскости на комплексном чертеже |
| Уровень 3 | Способы условного изображения электрических устройств на схеме |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Строить проекции на комплексном чертеже |
| Уровень 2 | Выполнять аксонометрическое изображение деталей |

| | |
|-----------------|--|
| Уровень 3 | выполнять изображения элементов электрических схем |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Пространственным представлением и конструктивно-геометрическим мышлением |
| Уровень 2 | навыками проверки правильности выполнения графической части проектно-конструкторских работ |
| Уровень 3 | навыками самостоятельного выполнения графической части проектно-конструкторских работ |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | Методы центрального, параллельного и прямоугольного проецирования Способы задания плоскости на комплексном чертеже Виды аксонометрии Общие правила выполнения и оформления чертежей деталей Способы изображения резьбы и резьбовых соединений Способы условного изображения электрических устройств на схеме |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | Строить проекции на комплексном чертеже Представлять положение геометрических объектов в пространстве по их проекциям Выполнять аксонометрическое изображение деталей |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | Пространственным представлением и конструктивно-геометрическим мышлением Анализом и синтезом пространственных геометрических форм Способностью чтения сборочных чертежей и чертежей общего вида |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Теория информационной безопасности и защиты инфокоммуникаций

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н., профессор, Баженов Анатолий Вячеславович; к.т.н., доцент, Янковец Юрий Григорьевич |

Предполагаемый семестр обучения - 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью дисциплины является формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.11 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Обучающиеся должны иметь знания по курсу дисциплины | |
| 2.1.2 | Информатика | |
| 2.1.3 | Информатика | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Выпускная квалификационная работа | |
| 2.2.2 | Оборудование СМС | |
| 2.2.3 | Оборудование СМС | |

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

ОПК-1: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | понятие "информация" |
| Уровень 2 | понятие "современное информационное общество" |
| Уровень 3 | основные требования к информационной безопасности |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | обеспечивать безопасность информации |
| Уровень 2 | использовать методы защиты информации |
| Уровень 3 | использовать методы защиты государственной информации |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | навыками обеспечения безопасности информации |
| Уровень 2 | навыками защиты информации |
| Уровень 3 | навыками защиты государственной информации |

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | понятия "информационные системы", "инфокоммуникационные технологии" |
| Уровень 2 | понятие "безопасность данных" |
| Уровень 3 | понятие "целостность данных" |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | обеспечивать целостность данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 2 | обеспечивать безопасность данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 3 | обеспечивать комплексную защиту данных инфокоммуникационных систем и технологий |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками обеспечения целостности данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 2 | навыками обеспечения безопасности данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 3 | методикой защиты инфокоммуникационных систем и технологий |

ПК-16: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | теоретические основы информационной безопасности |
| Уровень 2 | отечественный и зарубежный опыт по организации защиты инфокоммуникационных систем |

| | |
|-----------------|---|
| Уровень 3 | перспективы развития методов защиты информации |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | безопасно осуществлять сбор и обработку информации по тематике исследований |
| Уровень 2 | анализировать угрозы информационной безопасности |
| Уровень 3 | осуществлять технические и программные методы защиты информации в инфокоммуникационных системах |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками безопасного поиска научно-технической информации |
| Уровень 2 | навыками анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике инфокоммуникационных сетей |
| Уровень 3 | навыками организации информационной защиты телекоммуникационного оборудования |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | о типовых разработанных средствах защиты информации и возможностях их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем; основы информационной безопасности и защиты информации; принципы криптографических преобразований; типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | реализовывать мероприятия для обеспечения на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информации; проводить анализ степени защищенности информации и осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития математического и программного обеспечения вычислительных систем; разрабатывать средства и системы защиты информации. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | разработки средств и систем защиты информации; проведения анализа степени защищенности информации. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Криптографические методы и средства обеспечения информационной безопасности инфокоммуникаций аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | к.т.н, профессор, Баженов Анатолий Вячеславович; к.т.н, доцент, Янковец Юрий Григорьевич |

Предполагаемый семестр обучения - 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью дисциплины является формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности на основе шифрования и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.11 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Обучающиеся должны иметь знания по курсу дисциплин | |
| 2.1.2 | Информатика и информационно-коммуникационные технологии | |
| 2.1.3 | Технологии обработки информации | |
| 2.1.4 | Теория информации | |
| 2.1.5 | Информатика и информационно-коммуникационные технологии | |
| 2.1.6 | Технологии обработки информации | |
| 2.1.7 | Теория информации | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Выпускная квалификационная работа | |
| 2.2.2 | Проектирование и эксплуатация сетей связи | |
| 2.2.3 | Проектирование и эксплуатация сетей связи | |

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

ОПК-1: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | понятие "информация" |
| Уровень 2 | понятие "современное информационное общество" |
| Уровень 3 | основные требования к информационной безопасности |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | обеспечивать безопасность информации |
| Уровень 2 | использовать методы защиты информации |
| Уровень 3 | использовать криптографические методы защиты государственной информации |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками криптографического обеспечения безопасности информации |
| Уровень 2 | навыками криптографической защиты информации |
| Уровень 3 | навыками защиты государственной информации |

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | понятия "информационные системы", "инфокоммуникационные технологии" |
| Уровень 2 | понятие "безопасность данных" |
| Уровень 3 | понятие "целостность данных" |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | обеспечивать целостность данных инфокоммуникационных систем и технологий с использованием криптографических методов |
| Уровень 2 | обеспечивать безопасность данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 3 | обеспечивать комплексную защиту данных инфокоммуникационных систем и технологий |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками обеспечения целостности данных инфокоммуникационных систем и технологий с использованием криптографических методов |
| Уровень 2 | навыками обеспечения безопасности данных инфокоммуникационных систем и технологий |
| Уровень 3 | методикой защиты инфокоммуникационных систем и технологий |

| ПК-16: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования | |
|---|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | теоретические основы информационной безопасности |
| Уровень 2 | отечественный и зарубежный опыт по организации защиты инфокоммуникационных систем |
| Уровень 3 | перспективы развития методов защиты информации |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | безопасно осуществлять сбор и обработку информации по тематике исследований |
| Уровень 2 | анализировать угрозы информационной безопасности |
| Уровень 3 | осуществлять технические и программные методы защиты информации в инфокоммуникационных системах |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками безопасного поиска научно-технической информации |
| Уровень 2 | навыками анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике инфокоммуникационных сетей |
| Уровень 3 | навыками организации информационной защиты телекоммуникационного оборудования с использованием криптографических методов |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | о типовых разработанных средствах защиты информации и возможностях их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем; основы информационной безопасности и защиты информации; принципы криптографических преобразований; типичные программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | реализовывать мероприятия для обеспечения на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информации; проводить анализ степени защищенности информации и осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития математического и программного обеспечения вычислительных систем; разрабатывать средства и системы защиты информации. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | разработки средств и систем защиты информации; проведения анализа степени защищенности информации. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Геоинформационные системы

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | ктн, Доцент кафедры ИТиЭ, Бражнев Сергей Михайлович |

Предполагаемый семестр обучения - 8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | дать студентам основные знания об основных принципах хранения и представления геоинформации, способах использования геоинформационных технологий и систем для пространственного анализа и моделирования, и поддержки принятия решений. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| Цикл (раздел) ООП: | ФТД.В |
|--------------------|--|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Информатика |
| 2.1.2 | Вычислительная техника и информационные технологии |
| 2.1.3 | Информатика |
| 2.1.4 | Вычислительная техника и информационные технологии |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.3 | Преддипломная практика |
| 2.2.4 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.5 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.6 | Преддипломная практика |

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

ОПК-4: способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | виды пространственных данных, методы пространственного анализа; |
| Уровень 2 | основы компьютерного проектирования, моделирования и построения ГИС с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уровень 3 | основные способы самостоятельного приобретения новых знаний и умений в области геоинформационных технологий с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | применять ГИС, оценивать их функциональные возможности |
| Уровень 2 | осуществлять компьютерное проектирование, моделирование и построения ГИС с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уровень 3 | применять способы самостоятельного приобретения новых знаний и умений в области геоинформационных технологий с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | созданием пространственных данных, использованием ГИС в профессиональной деятельности |
| Уровень 2 | способностью осуществлять компьютерное проектирование, моделирование и построение ГИС с использованием универсальных пакетов прикладных программ; |
| Уровень 3 | способностью самостоятельного приобретения новых умений и навыков в области геоинформационных технологий с использованием универсальных пакетов прикладных программ. |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов**Знать:**

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | методы проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации в области геоинформационных технологий |
| Уровень 2 | методы проведения сбора, анализа и обработки зарубежного опыта по тематике исследования в области геоинформационных технологий |
| Уровень 3 | современные передовые методы проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации, зарубежного опыта по тематике исследования в области геоинформационных технологий |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | анализировать и разобраться в способах проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации в области геоинформационных технологий |
| Уровень 2 | использовать основные приёмы и технологии проведения сбора, анализа и обработки зарубежного опыта по |

| | |
|-----------------|---|
| | тематике исследования в области геоинформационных технологий |
| Уровень 3 | использовать современные передовые приёмы и технологии проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации, зарубежного опыта по тематике исследования в области геоинформационных технологий |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | методами проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации в области геоинформационных технологий |
| Уровень 2 | методами проведения сбора информации, анализа и обработки зарубежного опыта по тематике исследования в области геоинформационных технологий |
| Уровень 3 | современными передовыми методами проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации, зарубежного опыта по тематике исследования в области геоинформационных технологий |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | - виды пространственных данных и их структуру; - методы пространственного анализа; - способы построения ГИС; - способы использования ГИС |
| 3.1 | - виды пространственных данных и их структуру; - методы пространственного анализа; - способы построения ГИС; - способы использования ГИС |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | - выполнять пространственный анализ; - применять ГИС; - оценивать функциональные возможности ГИС |
| 3.2 | - выполнять пространственный анализ; - применять ГИС; - оценивать функциональные возможности ГИС |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | - создания пространственных данных; - выполнения пространственного анализа; - применения ГИС в профессиональной деятельности. |
| 3.3 | - создания пространственных данных; - выполнения пространственного анализа; - применения ГИС в профессиональной деятельности. |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. СТАВРОПОЛЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

ТИС (ФИЛИАЛ) ДГТУ

Технологии обработки информации

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информационные технологии и электроника |
| Учебный план | v110302-18-1ТИС.plx по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль Системы мобильной связи |
| Квалификация | бакалавр |
| Программу составил(и): | доцент, Бондарева Г.А. |

Предполагаемый семестр обучения - 4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | освоение студентами современных технологий для обработки и анализа информации; |
| 1.2 | освоение эффективных методов обработки информации с применением современных ЭВМ; |
| 1.3 | формирование целостной системы знаний в области создания, накопления, обработки и использования информационных ресурсов; |
| 1.4 | приобретение методологических основ и практических навыков обработки информации. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|-------|
| Цикл (раздел) ООП: | | ФТД.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Теория информации | |
| 2.1.2 | Информатика и информационно-коммуникационные технологии | |
| 2.1.3 | Специальные разделы информатики | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Преддипломная практика | |
| 2.2.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 2.2.3 | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.4 | Научно-исследовательская работа | |

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

ОПК-3: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | теоретические основы поиска информации для решения поставленной задачи |
| Уровень 2 | основные способы обработки информации, методы решения стандартных задач, технические и программные средства реализации информационных технологий |
| Уровень 3 | современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, структуру и принципы функционирования информационно-вычислительных сетей |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи |
| Уровень 2 | критически анализировать полученную информацию |
| Уровень 3 | обосновывать принятые идеи и подходы к решению |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи |
| Уровень 2 | методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации |
| Уровень 3 | навыками обоснования принятых идей и подходов к решению вычислительных задач |

ПК-8: умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | методы проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации |
| Уровень 2 | методы проведения сбора, анализа и обработки зарубежного опыта по тематике исследования |
| Уровень 3 | современные передовые методы проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации, зарубежного опыта по тематике исследования |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | анализировать и разобраться в способах проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации |
| Уровень 2 | использовать основные приёмы и технологии проведения сбора, анализа и обработки зарубежного опыта по тематике исследования |
| Уровень 3 | использовать современные передовые приёмы и технологии проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации, зарубежного опыта по тематике исследования |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | методами проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации |
| Уровень 2 | методами проведения сбора информации, анализа и обработки зарубежного опыта по тематике исследования |
| Уровень 3 | современными передовыми методами проведения сбора, анализа и обработки научно-технической информации, зарубежного опыта по тематике исследования |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1 | основные виды и процедуры обработки информации; модели и методы решения задач обработки информации; современные средства хранения данных. |
| 3.1 | основные виды и процедуры обработки информации; модели и методы решения задач обработки информации; современные средства хранения данных. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2 | осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; использовать методы оперативной аналитической обработкой информации. |
| 3.2 | осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; использовать методы оперативной аналитической обработкой информации. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3 | методами и средствами для обработки информации; инструментальными средствами обработки информации; информационными технологиями поиска данных и способами их использования; методами интеллектуального анализа информации. |
| 3.3 | методами и средствами для обработки информации; инструментальными средствами обработки информации; информационными технологиями поиска данных и способами их использования; методами интеллектуального анализа информации. |