

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 24

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

А.М. Тюриков

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«23» 05 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Нормативная документация»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	11.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Наименование направленности	Общая направленность
Форма обучения	очная

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Ст. преп

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Н.А. Горлова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 24

«20» 05. 2020 г, протокол № 8/20

Заведующий кафедрой № 24

к.т.н.

(уч. степень, звание)

« » 20 г.

(подпись, дата)

О.В. Тихоненкова

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 11.03.02(00)

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

В.Ф. Михайлов

(инициалы, фамилия)

Заместитель Директора института №2 по методической работе

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

О.Л. Бальшева

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Нормативная документация» входит в образовательную программу высшего образования по направлению подготовки/ специальности 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» направленности «Общая направленность». Дисциплина реализуется кафедрой «№24».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-3 «Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований»

ПК-5 «Способен 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 оригинальн~~ых~~»

ПК-6 «Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением нормативной документации в процессе производства и осуществления стандартизации

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины получение необходимых знаний в разделах стандартизации и изучение нормативной документации, умение ориентироваться в данной предметной области

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований	ПК-3.3.1 знает основы сетевых технологий, нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен 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 оригинальны	ПК-5.3.1 знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные	ПК-6.У.1 умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации

	объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	
--	---	--

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- ;
- Системы и сети радиодоступа;
- Общая теория связи.

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- Основы построения систем и сетей связи

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№8
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Аудиторные занятия, всего час.	30	30
в том числе:		
лекции (Л), (час)	10	10
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	20	20
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	78	78
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 8					
Раздел 1. Основные понятия из области инфокоммуникационных технологий и систем	3	6			26

связи Тема 1.1 Базовые составляющие инфокоммуникаций. Основные термины и определения в области ИТ Тема 1.2 Основные понятия систем связи					
Раздел 2. Основные сведения о нормативных документах Тема 2.1 Государственные стандарты Российской Федерации ГОСТ Р Тема 2.2 Отраслевые стандарты ОСТ Тема 2.3 Стандарты предприятий и объединений предприятий (союзов, ассоциаций, концернов, акционерных обществ, межотраслевых, региональных и других объединений) СТП Тема 2.4 Стандарты научно-технических и инженерных обществ (союзов, ассоциаций и других общественных организаций) СТО Тема 2.5. Технические условия (ТУ)	3	6			26
Раздел 3. Международные, региональные стандарты, правила, нормы и рекомендации.	4	8			26
Итого в семестре:	10	20			78
Итого	10	20	0	0	78

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	<p>Основные понятия из области инфокоммуникационных технологий и систем связи</p> <p>Тема 1.1 Базовые составляющие инфокоммуникаций. Основные термины и определения в области ИТ.</p> <p>Аппаратное обеспечение (Hardware, HW), включающее все оборудование сети или системы.</p> <p>Микроэлектроника (Microelectronics, ME) - полупроводниковые приборы, БИСы, СБИСы и т. п.</p> <p>Программное обеспечение (Software, SW), определяющее алгоритмы и программы работы соответствующего оборудования.</p> <p>Компьютеры и процессоры (Computers&Processors, CP), объединяющие элементы вычислительной техники.</p> <p>Радиотехнологии (Radiotechnologies, RT), обеспечивающие применение радиоволн для переноса информации.</p> <p>Волоконно-оптические линии связи (Fiber Optics, FO), использующие световоды для передачи информации на</p>

	<p>основе оптического излучения.</p> <p>Электропитание (Accumulators&Batteries, AB) важный элемент инфокоммуникационных технологий, особенно в мобильном исполнении.</p> <p>Проектирование (Projects&Design, PD) сетей и систем инфокоммуникаций, основанное на применении компьютерной техники и баз данных (БД).</p> <p>Тема 1.2 Основные понятия систем связи</p> <p>Рекомендации Международного союза электросвязи, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы Единой системы конструкторской документации, а также документация по системам качества работы предприятий.</p> <p>Классификация систем электросвязи по видам передаваемых сообщений и среды распространения. Диапазоны частот. Нумерация в сетях связи РФ. Качество речи. Оценки качества сигнала: рекомендации G.821 и G.826.Сетевые технологии. Мобильная связь, профессиональная транкинговая связь. Пейджеры. Стандарты сетей связи.</p>
2	<p>Основные сведения о нормативных документах</p> <p>Тема 2.1 Государственные стандарты Российской Федерации ГОСТ Р</p> <p>Обязательные для выполнения, рекомендательные требования к объекту стандартизации.Требования безопасности в стандартах.Правила и процедуры обязательной сертификации. Виды стандартов: основополагающие, терминологические, стандарт на методы испытаний, стандарт на продукцию, стандарт на процесс, стандарт на услугу, стандарт на совместимость, стандарт с открытыми точениями. 6 стадий разработки стандартов. Принципы работы в области стандартизации.</p> <p>Тема 2.2 Отраслевые стандарты ОСТ</p> <p>Объекты отраслевой стандартизации: продукция, процессы и услуги, применяемые в отрасли; правила, касающиеся организации работ по отраслевой стандартизации; типовые конструкции изделий отраслевого применения (инструменты, крепежные детали и т.п.); правила метрологической обеспечения в отрасли.</p> <p>Тема 2.3 Стандарты предприятий и объединений предприятий (союзов, ассоциаций, концернов, акционерных обществ, межотраслевых, региональных и других объединений) СТП</p> <p>Стандарты предприятий разрабатываются и принимаются</p>

	<p>самим предприятием. Объекты стандартизации в этом случае: составляющие организации и управления производством, продукция, производимая предприятием; составные части продукции, технологическая оснастка и инструменты, общие технологические нормы процесса производства этой продукции; требования различного рода услугам внутреннего характера.</p> <p>Тема 2.4 Стандарты научно-технических и инженерных обществ (союзов, ассоциаций и других общественных организаций) СТО</p> <p>Нормативные документы на принципиально новые виды продукции, процессов или услуг; передовые методы испытаний, а также нетрадиционные технологии и принципы управления производством. Общественные объединения, занимающиеся этими проблемами, преследуют цель распространения через свои стандарты заслуживающих внимания и перспективных результатов мировых научно-технических достижений, фундаментальных и прикладных исследований.</p> <p>Тема 2.5. Технические условия (ТУ)</p> <p>Объекты ТУ. Продукция разовой поставки. Процедура принятия ТУ. Процедура согласования.</p>
3	<p>Международные, региональные стандарты, правила, нормы и рекомендации.</p> <p>Международный Союз Электросвязи (МСЭ). Сектор стандартизации электросвязи МСЭ-Т (здесь буква Т означает телекоммуникации). Международный консультативный комитет по телеграфии и телефонии (МККТТ). Европейский институт стандартов для электросвязи (ETSI). Американский национальный институт стандартов (ANSI).</p>

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, 20 (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 8				
1	Основные требования к радиосетям передачи информации	Занятия по моделированию реальных условий	4	1
2	Государственные стандарты Российской Федерации в сфере телекоммуникаций	Решение ситуационных задач	4	2
	Отраслевые стандарты в	Решение ситуационных задач	4	2

	области элементов систем связи			
3	Стандарты предприятий и объединений предприятий		2	2
4	Технические условия (ТУ)	Решение ситуационных задач	2	2
5	Рекомендации и стандарты Международного Союза Электросвязи (МСЭ)	Групповая дискуссия	4	3
Всего:			20	

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено			
Всего			

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 8, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	26	26
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	13	13
Домашнее задание (ДЗ)	13	13
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	26	26
Всего:	78	78

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
621.395.7 – П 79	Алексеев Е. Б. и др. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей: учебное пособие. Издание имеет гриф УМО по образованию в области телекоммуникаций/Под ред.: В. Н. Гордиенко, М. С. Тверецкий. - М.: Горячая линия - Телеком, 2008. - 391 с.	90
621.391 –К 84	Крухмалев В. В., Гордиенко В. Н., Моченов А. Д. Цифровые системы передачи: учебное пособие. Издание имеет гриф УМО по образованию в области телекоммуникаций. - М.: Горячая линия - Телеком, 2007. - 352 с.	90
621.39-Г 18	Громаков Ю.А. Стандарты и системы подвижной радиосвязи. – М.: Эко-Тренд, 1999.- 325 с.	25

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.
Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование

8. Перечень информационных технологий
8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Лекционная аудитория	

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов;

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. Зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета
1	Задачи и рекомендации Международного союза электросвязи. Стандарты МСЭ
2	Стандарты связи
3	Стандарты связи России
4	Нормативные документы, касающиеся оказания универсальных услуг связи
5	ОСТ 45.185-2001 Министерства РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ по связи и информатизации
6	Термины и определения сферы инфокоммуникаций
7	Нормативно-техническая документация по организации строительства ВОЛС
8	Структура информационной сферы, основные и обеспечивающие области информационной сферы
9	Конституционная основа осуществления права на поиск, получение и передачу информации
10	Порядок осуществления государственного надзора за деятельностью в области связи
11	Федеральный орган исполнительной власти по надзору в области связи и его полномочия. Обжалование решений федерального органа исполнительной власти по надзору в области связи
12	Сущность и содержание лицензирования деятельности в области оказания услуг связи
13	Право государства на регулирование использования радиочастотного спектра

14	Процедура регистрации средств связи, иных радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств
15	Порядок распределения и использования ресурсов нумерации единой сети электросвязи Российской Федерации
16	Радиооборудование приема-передачи данных. Общие технические требования
17	Совместимость радиоэлектронных средств электромагнитная. Термины и определения
18	Частные требования к базовым станциям системы цифровой сотовой связи GSM.ГОСТ Р 52459.8-2009 (ЕН 301 489-8:2002).
19	ГОСТ Р 53529-2009 Транкинговые радиостанции и ретрансляторы стандарта TETRA
20	Виды нормативных документов РФ
21	Производственно-отраслевые нормативные документы
22	Стандарты научно-технических инженерных обществ и общественных объединений
23	Правила, рекомендации как нормативные документы
24	Порядок разработки, внедрения и отмены стандартов
25	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах
26	Классификационные группы стандартов в ЕСКД. Обозначения стандарта
27	Система стандартов ЕСТД. Обозначения стандарта
28	Виды технологических документов
29	Интегральный технический показатель качества изделия
30	Основные параметры и технические показатели изделий инфокоммуникационных систем в соответствии со стандартом
31	Требования к безопасности изделий инфокоммуникационных систем
32	Схемная документация. Форматы листов. Обозначения элементов

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в

локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- демонстрация слайдов
- предоставление раздаточного материала

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий. Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимися практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;

- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с выполнением практических занятий и посещением лекций в течение установленного для контроля срока

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

- дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Обязательно для заполнения преподавателем: указываются требования и методы проведения промежуточной аттестации.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой