

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

Кафедра _____ Телевидения и метрологии
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по учебной работе

Г.М. Машков
«25» 07 2018 г.

Регистрационный №_18.04/1587-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности

_____ (наименование практики)

образовательная программа высшего образования

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

_____ (код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

_____ (квалификация)

Цифровое телерадиовещание

_____ (направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, заочная форма

_____ (форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 № 174, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи практики

Целью проведения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» является: закрепление и углубление теоретических знаний; формирование и развитие профессиональных знаний; приобретение практических навыков; формирование компетенций, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной и научной деятельности, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

- закрепление на практике знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения;
- развитие профессиональных навыков;
- ознакомление с общей характеристикой объекта практики и правилами техники безопасности;

2. Место практики в структуре основной образовательной программы

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» Б2.В.01.01(У) входит в блок 2 учебного плана, который относится к вариативной части, и является обязательной составной частью образовательной программы по направлению «11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» опирается на знания полученные при изучении предшествующих дисциплин.

3. Вид, тип, способ, форма проведения практики

Вид практики – учебная

Тип практики – «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

Способ проведения – стационарная; выездная

Форма проведения – дискретно по видам и по периодам проведения практик

Стационарная практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

4. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В процессе прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
2	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
3	ОПК-3	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
4	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
5	ПК-7	готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта
6	ПК-16	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Навыки компетенции ОК-6

знать	<p>- основные категории и методы социологической науки; - объект и предмет социологии, место социологии в системе наук; - основные социальные институты, обеспечивающие воспроизводство общественных отношений; - проблемы социального развития современного российского общества; - факторы развития личности в процессе социализации, формирование ее социальной позиции; - механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; - основные проблемы стратификации российского общества, возникновения классов, причины бе;</p> <p>значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации;</p> <p>культурные и религиозные и этнические различия между народами;</p> <p>основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>основы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>основы социально-философских знаний, актуальные проблемы современного многосоставного общества, проблемы массовой миграции, вопросы межконфессионального и культурного взаимодействия;</p> <p>Хорошее знание основных средств вербальной и невербальной коммуникации0;</p>
уметь	<p>- использовать широкий спектр понятий современной социологической теории для анализа актуальных общественных проблем. - использовать методы социологии для диагностики и анализа проблем управления и управленческих ситуаций;;</p> <p>анализировать главные этапы и закономерности исторического развития, учитывать социальную политику государства международного и российского права;</p> <p>работать в коллективе;</p> <p>работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>уважать и толерантно относиться к представителям различных религиозных и этнических групп;</p> <p>Умение понимать принципы преодоления коммуникативных барьеров0;</p>

владеть	<p>- принципами формирования целостного представления о содержании и сущности основных процессов социального развития современного общества; - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные этнические, конфессиональные и культурные различия;;</p> <p>Владеть знаниями и навыками проведения эффективной коммуникации в деловой сфере0;</p> <p>знаниями об основных этапах развития общества, способностью формирования гражданской позиции;</p> <p>навыком толерантного поведения;</p> <p>способностью к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>
----------------	---

Навыки компетенции ОК-7

знать	<p>конечную цель самоорганизации и самообразования;</p> <p>методы самоорганизации и самообразования;</p> <p>содержание рабочей программы по физике; структуру электронной образовательной среды библиотеки СПбГУТ и образовательных ресурсов Интернета; адреса и возможности интернет-сайтов для самообразования.;</p> <p>способы самостоятельной проверки результатов, полученных при решении математических задач.;</p>
уметь	<p>математически формализовывать алгоритм решения практических задач.;</p> <p>производить целенаправленный поиск образовательных и научных источников по тематике различных разделов физики; пользоваться информационными технологиями для получения информации; производить поиск учебной и справочной литературы в библиотечных и электронных каталогах; пользоваться учебной и справочной литературой.;</p> <p>формулировать жизненные задачи, требующие самоорганизации;</p>
владеть	<p>навыками пользования компьютерных сетей для получения учебной информации и самообразования; технологиями работы в едином информационном пространстве СПбГУТ (поиск учебной и научной информации, внесение информации).;</p> <p>навыками самостоятельного изучения материала, основанного на полученных математических знаниях.;</p> <p>навыком чтения душеполезной литературы;</p>

Навыки компетенции ОПК-3

знать	<p>- средства разработки программ для микропроцессоров и микроконтроллеров - языки программирования микропроцессоров и микроконтроллеров;</p> <p>законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера.;</p> <p>основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;</p> <p>основные понятия в области управления данными: базы данных, модели данных, реляционная модель, стандартные и пользовательские типы данных; системы управления базами данных (СУБД) и их характеристики, языковые средства СУБД, принципы конструирования реляционных баз данных, примеры СУБД и их использования как компонента программного обеспечения, принципы хранения данных в системе управления версиями.;</p> <p>правила составления отчета в редакторе MS Word;</p> <p>элементную базу аналоговой и цифровой техники, принцип действия и методы расчета элементов аналоговых и цифровых интегральных схем, основные направления развития электроники (БИС, СБИС, БМК, ПЛИС, наноэлектроника, функциональная электроника).;</p>
--------------	---

уметь	<p>- использовать среды разработок для программирования и отладки программ для микроконтроллеров и микропроцессоров - настраивать среды разработок для решения конкретных задач;</p> <p>использовать возможности вычислительной техники программного обеспечения;;</p> <p>использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;</p> <p>конструировать простейшие реляционные базы данных, формулировать запросы к базе данных на языке SQL, применять в процессе разработки ПО системы управления версиями.;</p> <p>находить значения основных параметров современных полупроводниковых приборов (диодов, биполярных и полевых транзисторов, тиристоров, интегральных схем) в справочной литературе, оценивать их влияние на параметры схем, в которых они используются.;</p> <p>обосновывать актуальность разработки и анализировать стратегические задачи проектирования современного программного обеспечения;</p> <p>пользоваться основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</p> <p>составлять отчет в редакторе MS Word;</p>
владеть	<p>- способами настройки различных средств разработки для решения различных задач;</p> <p>методами теоретических и экспериментальных исследований параметров и характеристик приборов и устройств твердотельной электроники , современными программными средствами их моделирования и проектирования.;</p> <p>навыками определения практической значимости избранной темы исследования и разработки;</p> <p>навыками разработки и использования приложения, взаимодействующего с реляционной СУБД, навыками использования репозитория для хранения данных проекта, навыками коллективной работы над проектом.;</p> <p>основными методами работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ, средствами описания алгоритма программы и составления программного кода;</p> <p>основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</p> <p>правилами работы с интерфейсом редактора MS Word;</p>

Навыки компетенции ОПК-4

<p>знать</p>	<p>компьютерные модели основных элементов радиотехнических цепей, их основные характеристики и процессы в них в стационарном и переходном режимах работы; компьютерные модели основных элементов электрических цепей, их основные характеристики и процессы в них в стационарном и переходном режимах работы; методы геометрического моделирования и средства компьютерной графики, ЕСКД; методы компьютерного моделирования систем цифровой обработки сигналов в MATLAB; назначение, состав, интерфейс, систему помощи MATLAB; основные методологические подходы к проблемам естественнонаучных дисциплин; основные средства компьютерного моделирования ЦОС; основы самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, способы осуществления компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; специфику применения алгоритма дискретного преобразования Фурье (ДПФ) в задачах ЦОС; определение спектральной плотности мощности (СПМ) и основные методы ее оценивания; устройство и основные особенности гибридных и полупроводниковых интегральных схем, электронные ключи и базовые логические элементы цифровых интегральных схем, их характеристики и параметры и основы применения.;</p>
<p>уметь</p>	<p>анализировать результаты применения ДПФ и расчета оценок СПМ; выбирать средства компьютерного методов и алгоритмов ЦОС; выполнять компьютерное моделирование систем цифровой обработки сигналов в MATLAB; выполнять чертежи и оформлять конструкторскую документацию автоматизированной системе; изображать схемы электронных ключей и базовых логических элементов цифровых интегральных схем, определять их характеристики и параметры, сопоставлять параметры различных базовых логических элементов, проводить графический и аналитический расчет усилительных каскадов, сопоставлять усилительные свойства транзисторов в различных схемах включения.; обращаться к системе помощи MATLAB; осуществлять компьютерное моделирование радиотехнических цепей, получать основные характеристики цепей в универсальных прикладных пакетах моделирования; осуществлять компьютерное моделирование электрических цепей, получать основные характеристики цепей в универсальных прикладных пакетах моделирования; проводить самостоятельную работу на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; самостоятельно формулировать конкретные задачи методологических исследований и направлений разработки программного обеспечения;</p>

владеть	<p>методами и средствами разработки чертежей изделий в автоматизированной системе;</p> <p>методами теоретических и экспериментальных исследований параметров и характеристик приборов и устройств твердотельной электроники, современными программными средствами их моделирования и проектирования.;</p> <p>навыками компьютерного моделирования ДПФ и методов спектрального анализа;</p> <p>навыками компьютерного моделирования систем цифровой обработки сигналов в MATLAB;</p> <p>навыками поиска информации в системе помощи MATLAB;</p> <p>навыками программирования моделей типовых радиотехнических цепей в рамках физического и математического моделирования;</p> <p>навыками программирования моделей типовых электрических цепей в рамках физического и математического моделирования;</p> <p>навыками самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, способностью осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p>способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области;</p> <p>технологией компьютерного моделирования методов и алгоритмов ЦОС;</p>
----------------	---

Навыки компетенции ПК-7

знать	<p>- основные закономерности и формы регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности.;</p> <p>историю развития инфокоммуникаций;</p> <p>основные возможные направления своего дальнейшего образования с учетом выбора профиля обучения;</p> <p>основные закономерности и формы регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>основные физические явления, положенные в основу формирования цифровых ТВ сигналов;</p> <p>основы социально-философских знаний, актуальные проблемы современного многосоставного общества, проблемы массовой миграции, вопросы межконфессионального и культурного взаимодействия;</p>
уметь	<p>- самостоятельно анализировать социально-политическую и научно-техническую литературу и планировать свою работу.;</p> <p>анализировать главные этапы и закономерности исторического развития, учитывать социальную политику государства международного и российского права;</p> <p>выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;</p> <p>выстраивать взаимодействие с окружающим социальным миром;</p> <p>изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;</p>

владеть	<p>- навыками выражения своей позиции, мыслей и мнения, ведения дискуссии и полемики; - навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля; - навыками критического восприятия информации; - навыками аргументированного письменного изложения собственного мнения.;</p> <p>знаниями об основных этапах развития общества, способностью формирования гражданской позиции;</p> <p>методами аналитического решения задач, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;</p> <p>навыками критического восприятия информации;</p> <p>навыками организации совместной работы;</p> <p>навыками чтения технической документации и написания техзаданий;</p>
----------------	---

Навыки компетенции ПК-16

знать	<p>готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>источники научно-технической информации по тематике исследования;</p> <p>международные и отечественные стандарты, регламентирующие параметры оборудования систем цифрового телерадиовещания;</p> <p>международные и отечественные стандарты, регламентирующие эксплуатацию PAN и WLAN;</p> <p>научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>основные принципы изучения научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>основы пакетной коммутации, понятие протокола IP, принципы передачи данных при помощи протокола IP;</p> <p>принцип действия и основные характеристики устройств формирования и обработки аудиосигналов; основные виды и способы оценки и контроля качества аудиосигналов и оборудования, предназначенного для их записи, обработки, передачи и воспроизведения;</p> <p>принципы построения сети ТфОП;</p>
уметь	<p>изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>изучать отечественные и зарубежные труды по тематике исследования;</p> <p>использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт развития радиорелейных и спутниковых систем;</p> <p>использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт развития систем цифрового телерадиовещания;</p> <p>использовать техническую литературу, справочные и нормативные материалы в практической работе;</p> <p>классифицировать новые разработки по существующим методикам;</p> <p>обоснованно выбирать методику и оборудование для организации контроля качества аудиосигналов; грамотно эксплуатировать профессиональное звуковое оборудование и программное обеспечение, включая текущий контроль и оценку его параметров качества;</p> <p>осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных технологий;</p> <p>применять отечественный и зарубежный опыт в области технологий беспроводного доступа;</p> <p>работать самостоятельно и в команде;</p>

владеть	изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; методами оценки и прогнозирования основных показателей сети и поддерживаемых услуг; навыками настройки основных сервисов, используемых в IP-сетях; навыками осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных технологий; навыками эксплуатации технологий беспроводного доступа, в том числе WLAN; отечественным и зарубежным опыт по тематике исследования; смыслом понятия «Пост NGN»;
----------------	--

5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			4
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		78	78
Промежуточная аттестация		30.00	30.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

Заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			2
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		98	98
Промежуточная аттестация		10.00	10.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

6. Содержание практики

6.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Организационный	Проведение организационного собрания. Изучение правил техники безопасности. Формулировка индивидуального задания.	4		2
2	Раздел 2. Практический	Выполнение индивидуального задания	4		2

3	Раздел 3. Заключительный	Подготовка и защита отчета	4		2
---	-----------------------------	----------------------------	---	--	---

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
2	Преддипломная практика

7. Методические рекомендации по организации проведения практики и формы отчетности

Организация практики на всех этапах обучения в вузе направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью и приобретения ими компетенций в соответствии с требованиями образовательных стандартов к уровню подготовки выпускников.

Перед началом прохождения практики студент должен пройти инструктаж о правилах поведения и технике безопасности на рабочем месте, получить индивидуальное задание и ознакомиться с соответствующими должностными инструкциями и регламентными документами.

После получения индивидуального задания и прохождения необходимой теоретической подготовки, студент составляет календарный план выполнения задания и согласовывает его с руководителем практики от организации на которой он проходит практику.

По итогам практики руководитель от организации выставляет оценку, которая должна учитывать выполнение календарного графика практики, качество выполнения индивидуального задания, отчета о прохождении практики, профессиональные навыки студента, полученные в ходе прохождения практики.

Отчет о прохождении практики и заполненный индивидуальный бланк задания сдается руководителю практики от университета. В ходе собеседования руководитель практики анализирует данные отчета, оценку и отзыв руководителя практики от организации при необходимости задает студенту дополнительные вопросы и выставляет итоговую оценку.

Методическая и другая литература, необходимая для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике, рекомендуется руководителем практики в соответствии с индивидуальным заданием, выданным студенту.

Студент, не прошедший практику по неуважительной причине в сроки, установленные учебным планом, или получивший по результатам прохождения практики неудовлетворительную оценку, может быть отчислен из СПбГУТ, как имеющий академическую задолженность.

8. Учебно-методическое обеспечение практики

8.1. Основная литература:

1. Мамчев, Г. В. Цифровое телевизионное вещание [Электронный ресурс] : учебное пособие / Мамчев Г. В. - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. - 450 с.
2. Мамчев, Г. В. Теория и практика наземного цифрового телевизионного вещания [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Г. В. Мамчев. - М. : Горячая линия-Телеком, 2012. - 340 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Телевидение : учебник для вузов / В. Е. Джакония [и др.]; ред. В. Е. Джакония; рец.: Б. П. Хромой, Р. Е. Быков. - М.: Горячая линия-Телеком, 2007. - 616 с.
2. Телевидение : лабораторный практикум / Н. Н. Беляева [и др.] ; ред. А. Гоголь. - СПб. : Линк, 2009. - 292 с.
3. Практикум по телевидению [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Беляева [и др.]. ; Федер. агентство связи, Федер. гос. образовательное бюджет. учреждение высш. проф. образования "С.-Петербур. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2013. - 94 с.
4. Дворкович, В. П. Метрологическое обеспечение видеoinформационных систем [Электронный ресурс] / В. П. Дворкович, А. В. Дворкович. - М. : Техносфера, 2015. - 784 с. 5. Дворкович, В. П. Цифровые видеoinформационные системы (теория и практика) [Электронный ресурс] / В. П. Дворкович, А. В. Дворкович. - М. : Техносфера, 2012. - 1008 с.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 7

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Аудитория для самостоятельной работы	Персональные компьютеры
2	Читальный зал	Персональные компьютеры

Рабочее место: Оборудование, используемое при выполнении индивидуального задания непосредственно в организации.

10. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

10.1. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

10.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

При изучении дисциплины ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не задействуются

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию ФОС и приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017г. № 301, г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" и является приложением к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по **практике** включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.