

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра _____ Военно-учебный центр _____
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 12 от 03.07.2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Военная топография
(наименование дисциплины)

11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы
специальной связи
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Многоканальные телекоммуникационные системы
(направленность / профиль образовательной программы)

Санкт-Петербург

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине используется в целях нормирования процедуры оценивания качества подготовки и осуществляет установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы дисциплины.

Предметом оценивания являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся.

Процедуры оценивания применяются в процессе обучения на каждом этапе формирования компетенций посредством определения для отдельных составных частей дисциплины методов контроля – оценочных средств.

Основным механизмом оценки качества подготовки и формой контроля учебной работы студентов являются текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация. Общие требования к процедурам проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяет внутренний локальный акт университета: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов используется ФОС.

1.1. Цель и задачи текущего контроля студентов по дисциплине.

Цель текущего контроля – систематическая проверка степени освоения программы дисциплины «Военная топография», уровня достижения планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков, в ходе ее изучения при проведении занятий, предусмотренных учебным планом.

Задачи текущего контроля:

1. обнаружение и устранение пробелов в освоении учебной дисциплины;
2. своевременное выполнение корректирующих действий по содержанию и организации процесса обучения;
3. определение индивидуального учебного рейтинга студентов;
4. подготовка к промежуточной аттестации.

В течение семестра при изучении дисциплины реализуется традиционная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый вид учебных действий студенты получают оценку .

1.2. Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по дисциплине.

Цель промежуточной аттестации – проверка степени усвоения студентами учебного материала, уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций на момент завершения изучения дисциплины.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определение уровня освоения учебной дисциплины;
2. определение уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций;
3. соотнесение планируемых результатов обучения с планируемыми результатами освоения образовательной программы в рамках изученной дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

2.1.Перечень компетенций.

ВПК-6 Способность организации служебного делопроизводства и соблюдения режима секретности в подразделении, разработки и ведения боевых документов

ВПК-12 Способность организовать взаимодействие с представителями промышленности в процессе испытаний, эксплуатации и ремонта комплексов и средств связи

ПК-1 Способность осуществлять эксплуатацию систем, сетей и комплексов специальной связи в экстремальных условиях

2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

Код компетенции	Этап формирования компетенции	Вид учебной работы	Тип контроля	Форма контроля
ВПК-6, ВПК-12, ПК-1	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	эссе, тест
	практико-ориентированный	практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа	текущий	тест, домашнее задание
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

Применяемые образовательные технологии определяются видом контактной работы.

2.3.Соответствие разделов дисциплины формируемым компетенциям.

Этапами формирования компетенций являются взаимосвязанная логическая последовательность освоения разделов (тем) учебной дисциплины.

Таблица 2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Коды компетенций
1	Раздел 1. Предмет и задачи военной топографии.	Задачи топогеодезического обеспечения войск связи. Предмет и задачи военной топографии и порядок ее изучения. Классификация и назначение топографических карт РФ.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1
2	Раздел 2. Топографические карты Российской Федерации.	Разграфка и номенклатура топографических карт. Международная разграфка топографических карт. Разграфка и номенклатура листов карт масштабов 1:500 000 – 1:10 000. Сборные таблицы и пользование ими. Порядок получения карт, их учет, использование и сбережение. Сборные таблицы и пользование ими. Порядок получения карт, их учет, использование и сбережение. Заявки на топографические карты. Топографические карты иностранных государств. Топографические карты иностранных государств, особенности и отличия от топографических карт РФ.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1

3	Раздел 3. Чтение карты.	Условные знаки топографических карт Российской Федерации. Система условных обозначений на топографических картах. Виды топографических условных знаков, их классификация. Изображение на топографических картах объектов местности. Чтение местных предметов по топографической карте; общие правила чтения карты. Определение количественных и качественных характеристик объектов местности. Тренировка в выполнении норматива.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1
4	Раздел 4. Ориентирование на местности без карты и по карте.	Сущность топографического ориентирования на местности. Способы определения сторон горизонта и расстояний на местности без карты. Компас и приемы работы с ним. Ориентирование на местности по карте, способы ориентирования карты и определения своего местоположения. Движение по азимутам днем; выдерживание направления на указанный ориентир, отработка норматива.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1
5	Раздел 5. Измерения по карте.	Измерение расстояний и площадей по карте; масштаб карты, виды масштабов. Определение расстояний по карте. Точность определения расстояний. Способы определения площадей. Измерение по карте дирекционных углов и азимутов. Начальные направления в угловых измерениях на карте и местности. Определение углов по топографической карте. Подготовка данных для движения по азимутам по топографической карте, особенности подготовки данных для движения по азимутам в различных условиях. Выдерживание направления с помощью гирополукомпас, установленного в специальной машине. Порядок выполнения норматива.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1
6	Раздел 6. Координатные системы, применяемые в войсках.	Географические и плоские прямоугольные координаты. Географические координаты, их определение по карте. Плоские прямоугольные координаты, их определение по топографической карте. Определение координат по карте и нанесение на нее объектов (целей). Полярные, биполярные координаты, область их применения в войсках. Определение координат объектов (целей) с помощью навигационной аппаратуры и осуществление геодезической привязки боевых порядков. Определение координат в смежных зонах. Чтение карты и измерения по ней.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1

7	Раздел 7. Изучение рельефа местности по карте.	Изображение рельефа местности на карте. Изображение рельефа местности горизонталями, сущность изображения рельефа горизонталями, определение по горизонталям типовых форм рельефа, определение абсолютных высот и взаимных превышений местности, определение крутизны скатов. Чтение рельефа по карте, высота сечения, заложение, крутизна скатов и зависимость между ними. Изучение профиля маршрута. Определение по карте взаимной видимости, способы определения взаимной видимости точек. Определение видимости глазомерно, построением треугольника, вычислением, определение видимости построением профиля интервала с учетом кривизны Земли. Изучение рельефа и местных предметов на интервале, влияние кривизны Земли. Построение профиля интервала трассы РРЛ, оформление бланка профиля. Определение крутизны скатов, профиля маршрута, подсчет количества подъемов и спусков. Тренировка по выполнению норматива № 13 «Подготовка по карте маршрута движения».	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1
8	Раздел 8. Местность как элемент боевой обстановки.	Тактические свойства местности. Топографические свойства местности. Основные разновидности местности и их влияние на боевые действия войск. Морское побережье и его тактические свойства. Характеристика и тактические свойства рек. Значение местности при организации связи. Способы изучения местности. Разведка местности. Специальные карты и их применение в войсках. Общие требования, предъявляемые к специальным картам и фотодокументам местности. Содержание, назначение электронных, цифровых карт и цифровых моделей местности. Назначение и виды макетов местности.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1
9	Раздел 9. Боевые графические документы.	Боевые графические документы и порядок их разработки. Боевые документы, разрабатываемые в подразделениях и частях. Рабочая карта командира и подготовка ее к работе. Подбор карт и ознакомление с ними. Ведение рабочей основы, нанесение обстановки на карту. Основные правила ведения рабочей карты. Нанесение обстановки на рабочую карту. Использование карты при докладах и постановке задач.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1
10	Раздел 10. Аэроснимки и фотодокументы местности.	Аэроснимки и фотодокументы; виды аэроснимков и фотодокументов. Подготовка аэроснимков к работе. Измерения по аэроснимкам. Дешифрование аэроснимков. Понятие о дешифрировании аэроснимков, определение координат точек (целей) по аэроснимкам. Перенос объекта с аэроснимка на карту.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1

11	Раздел 11. Методика изучения местности по картам.	Способы и приемы изучения местности, изучение по карте элементов местности, их количественных характеристик. Определение взаимной видимости при размещении средств связи. Чтение карты.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1
12	Раздел 12. Использование перископической артиллерийской буссоли для ориентирования антенн.	Назначение, устройство и принцип работы перископической артиллерийской буссоли, перевод буссоли из походного положения в боевое. Определение азимута магнитного в направлении на ориентир. Переход от делений угломера к градусной мере и обратно. Понятие об ориентировании антенн направленного действия при помощи ПАБ-2. Назначение и принципы работы навигационной аппаратуры.	ВПК-12, ВПК-6, ПК-1

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

3.1. Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 3

Код компетенции	Показатели, критерии оценивания (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства
ВПК-6	<p>ЗНАЕТ: виды, назначение боевых графических документов, порядок их составления и ведения; разновидности и тактические свойства местности и их влияние на действия подразделений в бою; назначение и содержание топографических карт, планов городов, используемых в Вооруженных Силах РФ; методику изучения и оценки по карте тактических свойств местности и их влияние на организацию и действия подразделений в бою (организацию связи).;</p> <p>УМЕЕТ: читать топографические карты и выполнять измерения по ним; ориентироваться на местности без карты и по карте.;</p> <p>ВЛАДЕЕТ: навыками вести рабочую карту; методикой чтения топографических карт и выполнять измерения по ним.;</p>	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: эссе, тест</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест, домашнее задание</p> <p>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету</p>

ВПК-12	<p>ЗНАЕТ: способы измерения и ориентирования на местности по карте и без нее; назначение, общее устройство, принцип и способы работы с перископической артиллерийской буссолью и навигационной аппаратурой; порядок привязки боевых порядков с помощью навигационной аппаратуры, определения координат объектов, выдерживания направления движения на указанный ориентир; порядок ориентирования антенн направленного действия с помощью перископической артиллерийской буссоли.;</p> <p>УМЕЕТ: готовить исходные данные для движения по азимутам в пешем порядке с помощью топографической карты.;</p> <p>ВЛАДЕЕТ: способами определения по карте координат целей, боевых порядков войск и осуществлять целеуказания; способами изучения и оценивания тактических свойств местности по карте и без нее в районе действия подразделения, на всю глубину боевых задач.;</p>	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: эссе, тест</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест, домашнее задание</p> <p>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету</p>
ПК-1	<p>ЗНАЕТ: особенности эксплуатации техники связи специального назначения в сложных физико-географических условиях и их влияние на повседневную деятельность.;</p> <p>УМЕЕТ: эксплуатировать средства связи специального назначения с учетом климата и особенностей местности.;</p> <p>ВЛАДЕЕТ: навыками эксплуатации систем, сетей и комплексов специальной связи в экстремальных условиях.;</p>	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: эссе, тест</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест, домашнее задание</p> <p>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету</p>

3.2. Стандартные критерии оценивания.

Критерии разработаны с учетом требований ФГОС ВО к конечным результатам обучения и создают основу для выявления уровня сформированности компетенций: минимального, базового или высокого.

Критерии оценки эссе:

- автором приведены яркие и выразительные факты для подтверждения своего мнения;
- аргументы соответствуют проблеме;
- мысли автором изложены четко с соблюдением норм русского языка.

Критерии оценки ответа за зачет:

Для зачета в устном виде :

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;
- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

Критерии оценки тестового контроля знаний:

студентом даны правильные ответы на

- 91-100% заданий - отлично,
- 81-90% заданий - хорошо,
- 71-80% заданий - удовлетворительно,
- 70% заданий и менее – неудовлетворительно.

Общие критерии оценки работы студента на практических занятиях:

- Отлично - активное участие в обсуждении проблем каждого семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, регулярная посещаемость занятий.
- Хорошо - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание дополнительной литературы, хорошая посещаемостью
- Удовлетворительно - ответы отражают в целом понимание темы, знание содержания основных категорий и понятий, знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость.
- Неудовлетворительно - пассивность на семинарах, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

Порядок применения критериев оценки конкретизирован ниже, в разделе 4, содержащем оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для проведения промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине.

3.3. Описание шкал оценивания.

В процессе оценивания результатов обучения и компетенций на различных этапах их формирования при освоении дисциплины для всех перечисленных выше оценочных средств используется шкала оценивания, приведенная в таблице .

Дихотомическая шкала оценивания используется при проведении текущего контроля успеваемости студентов: при проведении собеседования, при приеме эссе, реферата, а также может быть использована в целях проведения такой формы промежуточной аттестации, как зачет (шкала приводится для всех оценочных средств из таблицы 3.

Таблица 4

Показатели оценивания	Описание в соответствии с критериями оценивания	Оценка знаний, умений, навыков и опыта	Оценка по дихотомической шкале
Высокий уровень освоения	Демонстрирует полное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«очень высокая», «высокая»	«зачтено»

Базовый уровень освоения	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«достаточно высокая», «выше средней», «базовая»	«зачтено»
Минимальный уровень освоения	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Требования по большинству критериев выполнены	«средняя», «ниже средней», «низкая», «минимальная»	«зачтено»
Недостаточный уровень освоения	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Требования по многим критериям не выполнены	«очень низкая», «примитивная»	«незачтено»

4. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1.Оценочные средства промежуточной аттестации

Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине представлены в Приложении 1.

4.2.Формирование тестового задания промежуточной аттестации Аттестация №1

В экзаменационном билете присутствует 2 вопроса теоретической и практической направленности. Теоретические вопросы позволяют оценить уровень знаний и частично - умений, практические - уровень умений и владения компетенцией.

Примерный перечень заданий, выносимых на промежуточную аттестацию, разрешенных учебных и наглядных пособий, средств материально-технического обеспечения и типовые практические задания (задачи):

По вопросу 1, компетенции ВПК-12,ВПК-6,ПК-1

- 1 Что называется масштабом карты? Что называется нормальным поперечным масштабом? Какие способы измерения площадей по карте вы знаете?
Что называется магнитным меридианом? Какие виды изменения магнитного
- 2 склонения вы знаете? Как используются в военной топографии сведения о магнитном склонении? Где на карте и в каком виде помещены эти сведения?
Дайте определение геодезического азимута. В чем его отличие от магнитного
- 3 азимута? Какие линии служат исходными направлениями при измерении дирекционных углов? Что называется поправкой направления?
В чем отличие геодезической и астрономической систем координат? Что такое
- 4 геодезическая широта, долгота? Какие способы определения геодезических координат вы знаете?
- 5 Расскажите о плоской прямоугольной системе координат. Что такое полные и сокращенные координаты и для чего они предназначены?
- 6 Какие вы знаете методы изображения земной поверхности на плоскости? Какие существуют способы изображения рельефа? Чем дополняется изображение горного рельефа на картах 1:500 000 и 1:1 000 000?
- 7 В чем заключается сущность способа изображения рельефа горизонталями?

- 8 Что означают отметки горизонталей? В каких местах и как подписываются отметки горизонталей? Как по отметке горизонтали определить направление ската? Что показывает имеющийся на горизонтали бергштрих?
- 9 В каких случаях две соседние горизонтали будут иметь одинаковые отметки? Как по отношению к водоразделу располагаются своими выпуклостями горизонтали, изображающие хребет, а по отношению к водосливу – выпуклости горизонталей долины?
- 10 Как строится график заложений? Какие способы определения высоты горизонтали вы знаете?
- 11 Какие способы определения взаимной видимости по карте вы знаете?
- 12 Что называется профилем местности, и в каких случаях строят поля невидимости?
- 13 Какие свойства местности определяют ее тактические свойства? Какие элементы местности оказывают существенное влияние на условия ведения огня?
- 14 Какие основные факторы определяют проходимость местности? Какие элементы местности оказывают наиболее существенное влияние на условия ориентирования и наблюдения?
- 15 Какие типы местности обладают наибольшими защитными и маскировочными свойствами? Какие типы местности являются наиболее выгодными для инженерного оборудования?

По вопросу 2, компетенции ВПК-12, ВПК-6, ПК-1

- 16 Дайте классификацию специальных карт. Перечислите виды специальных карт, которые могут изготавливаться при подготовке и в ходе боевых действий. Назовите общие требования, предъявляемые к специальным картам. Дайте их характеристики.
- 17 Перечислите общие требования, предъявляемые к цифровой информации о местности. Что понимается под электронной картой? В чем различие между цифровой и электронной картой? Дайте классификацию электронных карт.
- 18 Назовите области использования цифровой информации о местности. Какие задачи позволяет решать ГИС военного назначения «Интеграция».
- 19 Что такое макет местности? С какой целью изготавливаются макеты местности? Дайте классификацию макетов местности.
- 20 Назовите виды боевых графических документов и требования, предъявляемые к ним.
- 21 Что называется рабочей картой? Назовите основные требования к рабочей карте командира.
- 22 В чем заключается подготовка карты к работе? Изложите правила использования рабочей карты при докладах и постановке задач.
- 23 Расскажите о порядке указания по карте района и рубежа, занимаемых противником. Какие вы знаете приемы нанесения на карту (схему) объектов (целей)?
- 24 Расскажите порядок составления схем местности по карте. Изложите порядок составления схемы наблюдения. Перечислите, что показывается на карточке огня отделения.
- 25 Назовите виды аэрофотоснимков, их преимущества и недостатки. На какие три группы подразделяются плановые аэрофотоснимки в зависимости от масштаба фотографирования?
- 26 Что указывается в заявке на воздушное фотографирование?
- 27 В чем состоит коренное отличие аэрофотоснимка от топографической карты с точки зрения их геометрической сущности? Какими двумя главными причинами вызываются искажения на аэрофотоснимке?
- 28 Укажите способы определения координат целей на аэрофотоснимке.
- 29 Назовите прямые и косвенные дешифровочные признаки.
- 30 Каков принцип работы и какие задачи решает наземная навигационная аппаратура? Назовите основные типы наземной навигационной аппаратуры и их назначение.
- 31 Определение условных топографических знаков на участке топографической карты.

- 32 Определите геодезические координаты цели (дать целеуказание объекта по топографической карте 1:50 000 Снов).
- 33 Район полигона имеет размеры 615 км. Необходимо на него изготовить макет 12 м. Определите горизонтальный масштаб макета.
Участок местности, на который необходимо изготовить макет, на склейке карт
- 34 масштаба 1:200 000 имеет размеры 12040 см, горизонтальный масштаб макета принять 1:10 000. Определите размеры макета.
- 35 Нанесите цель на карту, если известны расстояния до нее: (дать целеуказание объекта по топографической карте 1:25 000 Снов).
- 36 Нанесите на карту объект, если известны дирекционные углы на него (дать целеуказание объекта по топографической карте 1:50 000 Снов).
- 37 Составьте схему местности 1:10 000 по карте 1:25 000 (дать целеуказание объекта по топографической карте 1:50 000 Снов).
Составьте схему ориентиров с наблюдательного пункта (дать целеуказание объекта
- 38 по топографической карте 1:25 000 Снов), если сектор наблюдения составляет 160° , а дирекционный угол на основной ориентир - заводскую трубу равен 180° .
- 39 Длина отрезка на аэрофотоснимке $l = 50$ мм, на карте $L = 30$ мм, знаменатель масштаба карты $M_k = 50\,000$. Определите масштаб аэрофотоснимка.
- 40 Какое фокусное расстояние должен иметь объект АФА, чтобы с высоты $H = 9\,000$ м получить аэрофотоснимки в масштабе 1:12 000? Тоже, в масштабе 1:9 000.
- 41 Масштаб аэрофотоснимка 1:8 000. Определите длину танка, если длина его изображения на аэрофотоснимке равна 1,4 мм.
- 42 Постройте чертеж и объясните геометрическую сущность центральной проекции.
Представленный по каждому вопросу перечень заданий является рабочей моделью для генерирования экзаменационных билетов.

4.3.Развернутые критерии выставления оценки

Таблица 5

Тип вопроса	Показатели оценки			
	5	4	3	2
Теоретические вопросы 1,2	тема разносторонне проанализирована, ответ полный, ошибок нет, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений	тема разносторонне раскрыта, ответ полный, допущено не более 1 ошибки, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений	тема освещена поверхностно, ответ полный, допущено более 2 ошибок, обоснованных аргументов не предложено	ответы на вопрос билета практически не даны

Практические вопросы 2	задача решена без ошибок, студент может дать все необходимые пояснения к решению, сделать выводы	задача решена без ошибок, но студент не может пояснить ход решения и сделать необходимые выводы	задача решена с одной ошибкой, при ответе на вопрос ошибка замечена и исправлена самостоятельно	задача не решена или решена с двумя и более ошибками, пояснения к ходу решения недостаточны
Дополнительные вопросы	ответы даны на все вопросы, показан творческий подход	ответы даны на все вопросы, творческий подход отсутствует	ответы на дополнительные вопросы ошибочны (2 и более ошибок)	ответы на дополнительные вопросы практически отсутствуют
Уровень освоения	высокий	базовый	минимальный	недостаточный

Для получения оценки «зачтено» студент должен показать уровень освоения всех компетенций, предусмотренных программой данной дисциплины, не ниже минимального.

4.4.Комплект экзаменационных билетов

Комплект экзаменационных билетов ежегодно обновляется и формируется перед зачетом.

Развернутые критерии выставления оценки за зачет содержатся в таблице 5.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.1.Методические материалы для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предусматривает систематическое оценивание процесса обучения, с учетом необходимости обеспечения достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (уровня сформированности знаний, умений, навыков, компетенций), а также степени готовности обучающихся к профессиональной деятельности. Система текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов предусматривает решение следующих задач:

- оценка качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы;
- аттестация студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения студентов на уровне преподавателя, кафедры, факультета и университета.

В начале учебного изучения дисциплины преподаватель проводит входной контроль знаний студентов, приобретённых на предшествующем этапе обучения.

Задания, реализуемые только при проведении текущего контроля

Эссе по проблематике изучаемой дисциплины представляет собой небольшую, свободного изложения творческую работу, выражающую мнение автора о сущности проблемы.

Эссе может быть подготовлено в устной или письменной форме. В устной форме подготовленный материал излагается на семинарском занятии. В письменном виде объем эссе, как правило, не превышает 5 страниц текста и представляется для проверки и оценки преподавателю, который в данной группе проводит семинарские занятия. Тема эссе может быть выбрана студентом как из предлагаемого и рекомендованного преподавателем перечня, так и самостоятельно, исходя из желания и научного интереса обучающегося. Новая тема эссе либо освещение новых аспектов одной из предлагаемых кафедрой тем, может быть выбрана студентом также и по согласованию с преподавателем.

Написание эссе осуществляется самостоятельно путем творческого изложения изученных теоретических материалов.

Собеседование - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п., соответствующих освоению компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Проблематика, выносимая на собеседование, определяется преподавателем в заданиях для самостоятельной работы студента, а также на семинарских и практических занятиях. В ходе собеседования студент должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога и показать установ

Тест - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

5.2. Методические материалы для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине - зачет

Форма проведения зачета: смешанная

При подготовке к ответу на зачете студент, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или «зачтено», «незачтено».

Выбор формы оценивания определяется целями и задачами обучения. В числе применяемых форм оценивания выделяют интегральную и дифференцируемую оценку, а также самоанализ и самоконтроль студента. Источники информации, которые используются при применении разных форм оценивания:

- работы обучающихся: домашние задания, презентации, отчеты, дневники, эссе и

т.п.;

- результаты индивидуальной и совместной деятельности студентов в процессе обучения;
- результаты выполнения контрольных работ, тестов;
- другие источники информации.

Для того чтобы оценка выполняла те функции, которые на нее возложены как на характеристику этапов формирования компетенций у обучающихся, необходимо соблюдение следующих базовых принципов оценивания:

- непрерывность процесса оценивания;
- оценивание должно быть критериальным, основанным на целях обучения;
- критерии выставления оценки и алгоритм ее выставления должны быть заранее известны;
- включение обучающихся в контрольно-оценочную деятельность.

Конечный результат обучения (с точки зрения соответствия его заявленным целям) в высокой степени определяется набором критериальных показателей, которые используются в процессе оценки.

Студенту, использующему в ходе зачета неразрешенные источники и средства для получения информации, выставляется неудовлетворительная оценка. В случае неявки студента на зачет, преподавателем делается в экзаменационной ведомости отметка «не явился».