

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра Экологической безопасности телекоммуникаций
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 9 от 25.05.2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Радиоэкология

(наименование дисциплины)

05.03.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Прикладная экология

(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 «Радиоэкология», 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 комплексная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый вид учебных действий студенты набирают определенное количество баллов. В течение семестра студент может набрать максимальное количество баллов.

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.

ОПК-9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия

ПК-18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

| Код компетенции | Этап формирования компетенции | Вид учебной работы | Тип контроля | Форма контроля |
|--------------------|--------------------------------|---|---------------|---------------------|
| ОПК-9, ПК-2, ПК-18 | теоретический (информационный) | лекции, самостоятельная работа | текущий | собеседование, тест |
| | практико-ориентированный | практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа | текущий | тест |
| | 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 | <p>Раздел 1. Введение в радиобиологию и радиозэкологию. Предмет радиобиология, её основные разделы - радиометрия и дозиметрия. История развития радиозэкологии как науки.</p> | <p>Предмет и основной объект изучения общей радиозэкологии. Значение радиозэкологии для современного общества. Положение радиозэкологии в системе биологических наук. Структура радиозэкологии исходя из изучаемого уровня организации жизни. Связь радиозэкологии с другими науками. Соотношение задач радиозэкологии и охраны окружающей среды. История развития радиобиологии. Три этапа развития радиобиологии. Становление радиозэкологии. Основные тенденции развития современной радиозэкологии. Возникновение новых радиозэкологических направлений во второй половине XX века связанных с оценкой негативных воздействий деятельности человека на природную среду и ликвидацией их последствий. Современная радиозэкология как дисциплина, объединяющая естественно-научные, инженерные и социально-экономические знания.</p> | ОПК-9, ПК-18, ПК-2 |
| 2 | <p>Раздел 2. Задачи и методы радиозэкологии. Основные правила техники безопасности при работе в лаборатории. Индивидуальные средства защиты и радиационного контроля при работе с открытыми источниками ионизирующих излучений.</p> | <p>Понятие о методе научного познания, как о совокупности организованных действий конечной целью которых является достижение истины. Понятие о теоретических и прикладных научных задачах. Эмпирические и теоретические методы познания. Общая характеристика полевых, дистанционных и экспериментальных экологических методов. Полевые и лабораторные методы исследования радиозэкологических явлений. Методы количественного учета. Мониторинг, моделирование природных явлений. Теоретическое обобщение и моделирование. Обоснование выбора метода исходя из специфики решаемых прикладных или теоретических радиозэкологических задач. Интегральный и дифференциальный метод научного познания мира. Вопросы биометрии. Трудности статистической обработки клеточного биологического эксперимента.</p> | ОПК-9, ПК-18, ПК-2 |
| 3 | <p>Раздел 3. Полевые взаимодействия в природе, классы элементарных частиц.</p> | <p>Виды взаимодействий и их роль в ядерных процессах. Проявление сильного взаимодействия в тяжелых ядрах. Электромагнитная шкала излучений, биотропные окна на ней. Электромагнитные взаимодействия в природе и экосистемах. Эволюционный аспект.</p> | ОПК-9, ПК-18, ПК-2 |

| | | | |
|---|--|--|-----------------------|
| 4 | Раздел 4. Понятие об ионизирующих излучениях. Понятие дозы ионизирующих излучений. | Корпускулярные и фотонные излучения, их виды, свойства, воздействие на объекты. Доза экспозиционная, поглощенная и эквивалентная, их мощности. Системные и несистемные единицы измерения. Понятие об относительной биологической эффективности. Понятие о предельно допустимой дозе - ПДД и о пределе доз - ПД. Радиационный парадокс и его разрешение. Теория прямого и непрямого действия ионизирующих излучений. Кислородный эффект. | ОПК-9, ПК-18, ПК-2 |
| 5 | Раздел 5. Естественные и искусственные источники ионизирующих излучений. Закон радиоактивного распада, практическое использование закона. | Виды радиоактивного распада: альфа-распад, бета-распад, испускание гамма-квантов, дипротонный распад, спонтанное деление. Смысл постоянной распада, периоды полураспада. Использование закона для расчета снижения активности радиоактивных препаратов. Радиоактивность. Величина радиоактивности и удельной радиоактивности, системные и несистемные единицы их измерения. Перевод единиц радиоактивности одну в другую. Способы определения радиоактивности - абсолютный и относительный. Эффективный период полувыведения. Классификация радиоактивных изотопов по их радиотоксичности. | ОПК-9, ПК-18, ПК-2 |
| 6 | Раздел 6. Общие закономерности перемещения радиоактивных веществ в биосфере. Пути поступления радиоактивных изотопов в организм | Механизм биологического действия ионизирующих излучений на клетку. Понятие радиочувствительности. Видовая и клеточная радиочувствительность, радиационные формы клеточной гибели. Типы распределения радионуклидов в организме: равномерный, остеотропный, печеночный, почечный, тиреотропный. Радиационно-гигиеническое нормирование. Группы критических органов | ОПК-9, ПК-18, ПК-2 |
| 7 | Раздел 7. Лучевая болезнь, процессы восстановления в облученном организме, отдаленные последствия облучения. Радиационный мутагенез. Возможные последствия мутаций в соматических клетках | Классификация и краткая характеристика лучевых поражений на основе ведущих проявленных синдромов при крайне высоких дозах внешнего облучения. Хроническая лучевая болезнь. Генетические эффекты. Действие ионизирующих излучений на зародыш, эмбрион и плод. Исход при облучении на разных стадиях беременности. Лучевые травмы и их отличия от лучевой болезни. Лучевые травмы глаз, слизистых оболочек, кожных покровов. Радиационная гематология. | ОПК-9, ПК-18, ПК-2 |

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 |
|-----------------|--|--|
| ОПК-9 | ЗНАЕТ: методику решения стандартных задач в области радиоэкологических исследований; УМЕЕТ: решать стандартные задачи в радиометрии и дозиметрии; ВЛАДЕЕТ: основами информационной и библиографической культуры; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| ПК-2 | ЗНАЕТ: принципы мониторинга радиоактивного загрязнения воздуха, воды, почв (средства реализации, программы наблюдения, отбор проб); содержание требований радиационной безопасности к производственным и иным объектам; УМЕЕТ: отбирать пробы воздуха, воды, почв для проведения инструментальных анализов; ВЛАДЕЕТ: методами сбора и обработки радиоэкологической информации; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| ПК-18 | ЗНАЕТ: теоретические основы радиоэкологии; УМЕЕТ: использовать теоретические основы радиоэкологии для контроля параметров состояния окружающей среды; ВЛАДЕЕТ: методами контроля параметров окружающей среды; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |

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 устного ответа в ходе собеседования:

- 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 ответа за зачет:

Для зачета в устном виде употребимы критерии оценки устного ответа в ходе собеседования (см. выше)

Критерии оценки лабораторной работы:

- Выполнение лабораторной работы (подготовленность к выполнению, осознание цели работы, методов собирания схемы, проведение измерений и фиксирования их результатов, прилежание, самостоятельность выполнения, наличие и правильность оформления необходимых материалов для проведения работы – схема соединений, таблицы записей и т.п.);
- Оформление отчета по лабораторной работе (аккуратность оформления результатов измерений, правильность вычислений, правильность выполнения графиков, векторных диаграмм и др.) ;
- Правильность и самостоятельность выбора формул для расчетов при оформлении результатов работы;
- Правильность построения графиков, умение объяснить их характер;
- Правильность построения векторных диаграмм, умение их строить и понимание того, что они значат;
- Ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.

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 направленности. Теоретические вопросы позволяют оценить уровень знаний и частично - умений.

Примерный перечень заданий, выносимых на промежуточную аттестацию, разрешенных учебных и наглядных пособий, средств материально-технического обеспечения :

По вопросу 1, компетенции ОПК-9,ПК-18,ПК-2

- 1 Предмет и основной объект изучения общей радиоэкологии.

- 2 Значение радиоэкологии для современного общества.
- 3 Положение радиоэкологии в системе биологических наук.
- 4 Структура радиоэкологии исходя из изучаемого уровня организации жизни.
- 5 Связь радиоэкологии с другими науками. Соотношение задач радиоэкологии и охраны окружающей среды.
- 6 История развития радиобиологии. Три этапа развития радиобиологии. Становление радиоэкологии.
Основные тенденции развития современной радиоэкологии. Возникновение новых радиоэкологических направлений во второй половине XX века связанных с оценкой негативных воздействий деятельности человека на природную среду и ликвидацией их последствий. Современная радиоэкология как дисциплина, объединяющая естественно-научные, инженерные и социально-экономические знания.
- 7 Понятие о методе научного познания, как о совокупности организованных действий конечной целью которых является достижение истины.
- 8 Понятие о теоретических и прикладных научных задачах. Эмпирические и теоретические методы познания.
- 9 Общая характеристика полевых, дистанционных и экспериментальных экологических методов.
- 10 Полевые и лабораторные методы исследования радиоэкологических явлений.
- 11 Методы количественного учета. Мониторинг, моделирование природных явлений. Теоретическое обобщение и моделирование.
Виды взаимодействий и их роль в ядерных процессах. Электромагнитная шкала излучений. Электромагнитные взаимодействия в природе и экосистемах.
- 12 Корпускулярные и фотонные излучения, их виды, свойства, воздействие на объекты.
- 13 Доза экспозиционная, поглощенная и эквивалентная, их мощности. Системные и несистемные единицы измерения.
- 14 Понятие об относительной биологической эффективности. Понятие о предельно допустимой дозе - ПДД и о пределе доз - ПД.

По вопросу 2, компетенции ОПК-9, ПК-18, ПК-2

- 1 Радиационный парадокс и его разрешение.
- 2 Теория прямого и непрямого действия ионизирующих излучений.
- 3 Кислородный эффект
- 4 Виды радиоактивного распада: альфа-распад, бета-распад, испускание гамма-квантов, дипротонный распад, спонтанное деление.
- 5 Смысл постоянной распада, периоды полураспада. Использование закона для расчета снижения активности радиоактивных препаратов.
Радиоактивность. Величина радиоактивности и удельной радиоактивности, системные и несистемные единицы их измерения. Перевод единиц радиоактивности одну в другую. Способы определения радиоактивности - абсолютный и относительный
- 6 Эффективный период полувыведения. Классификация радиоактивных изотопов по их радиотоксичности.
- 7 Механизм биологического действия ионизирующих излучений на клетку.
- 8 Лучевые травмы и их отличия от лучевой болезни. Лучевые травмы глаз, слизистых оболочек, кожных покровов. Радиационная гематология.
- 9 Понятие радиочувствительности. Видовая и клеточная радиочувствительность, радиационные формы клеточной гибели.
- 10 Типы распределения радионуклидов в организме: равномерный, остеотропный, печеночный, почечный, тиреотропный.
- 11 Радиационно-гигиеническое нормирование. Группы критических органов.

- 13 Классификация и краткая характеристика лучевых поражений на основе ведущих проявленных синдромов при крайне высоких дозах внешнего облучения.
- 14 Хроническая лучевая болезнь.
- 15 Генетические эффекты. Действие ионизирующих излучений на зародыш, эмбрион и плод. Исход при облучении на разных стадиях беременности.

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 | 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 | задание выполнено без ошибок, студент может дать все необходимые пояснения, сделать выводы | задание выполнено без ошибок, но студент не может пояснить ход выполнения и сделать необходимые выводы | задание выполнено с одной ошибкой, при ответе на вопрос ошибка замечена и исправлена самостоятельно | задание невыполнено или выполнено с двумя и более ошибками, пояснения к ходу выполнения 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

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 усвоенный уровень владения компетенциями.

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».