

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический факультет

Кафедра промышленной экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.ДВ.06.05 ОСНОВЫ ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В ХОДЕ ПРОИЗВОДСТВА
РАДИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

Специальность: 33.05.01 Фармация

Специализация: Фармация

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Провизор

Год набора: 2023

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Разработчики:

Заведующий кафедрой кафедры промышленной экологии,
доктор медицинских наук Перельгин В. В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 432н; "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 431н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 434н; "Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 429н; "Провизор", утвержден приказом Минтруда России от 09.03.2016 № 91н; "Специалист в области управления фармацевтической деятельностью", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 428н; "Провизор-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 427н; "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", утвержден приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 145н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	фармацевтический факультет	Ответственный за образовательную программу	Жохова Е. В.	Согласовано	18.04.2023
2	Кафедра промышленной экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Перельгин В. В.	Рассмотрено	28.04.2023, № 8
3	Методическая комиссия УГСН 33.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Жохова Е. В.	Согласовано	28.06.2023, № 10

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	фармацевтический факультет	Декан, руководитель подразделения	Ладутько Ю. М.	Согласовано	18.04.2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества

Знать:

УК-8.2/Зн1 Знать опасные и вредные факторы в рамках фармацевтической деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества.

Уметь:

УК-8.2/Ум1 Уметь интерпретировать значения предельно допустимых уровней и концентраций опасных и вредных факторы фармацевтической деятельности, в том числе по отравляющим и высокотоксичным веществам, биологическим средствам и радиоактивным веществами

УК-8.3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте

Знать:

УК-8.3/Зн1 Знать основные проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Уметь:

УК-8.3/Ум1 Уметь сформулировать алгоритм решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности и определить мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.06.05 «Основы ядерной и радиационной безопасности в ходе производства радиофармацевтических лекарственных препаратов» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.32 Безопасность жизнедеятельности;

Б1.В.ДВ.04.02 Гигиена труда;

Б1.О.13 Медицинское обеспечение мероприятий гражданской обороны и медицина катастроф;

Б1.В.06 Общая гигиена;

Б1.О.25 Основы экологии и охраны природы;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

Б1.О.37 Токсикология и медицинская защита;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	72	2	22	4	2	16	50	Зачет
Всего	72	2	22	4	2	16	50	

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации в период теоретического обучения	Контактные часы на аттестацию в период обучения	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии	16	2		4	10	УК-8.2
Тема 1.1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии	16	2		4	10	

Раздел 2. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)	14			4	10	УК-8.2
Тема 2.1. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)	14			4	10	
Раздел 3. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины	21	2		4	15	УК-8.2
Тема 3.1. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины	21	2		4	15	
Раздел 4. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП)	21		2	4	15	УК-8.3
Тема 4.1. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП)	21		2	4	15	
Итого	72	4	2	16	50	

4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии

Тема 1.1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии

Основы законодательства РФ в области использования атомной энергии и обеспечения ЯРБ.
 Государственное регулирование и надзор за безопасностью при использовании атомной энергии.
 Принципы и общие требования по обеспечению ЯРБ при эксплуатации радиационных объектов (РО).
 Обращение с ядерными материалами.
 Обеспечение безопасности при транспортировании СТВС, ОТВС.
 Культура безопасности при проведении ЯОР и РОР.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Доклад, сообщение
Контроль самостоятельной работы

Раздел 2. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)

Тема 2.1. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)

Нормативно-правовое регулирование и организация безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП) в Российской Федерации.

Полномочия и ответственность органов государственной власти Российской Федерации, органов власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере обращения РФЛП.

Нормативное регулирование в области физической защиты РВ, РИ и ПХ.

Цели и задачи физической защиты РВ, РИ и ПХ.

Основные принципы построения системы физической защиты (СФЗ) на РО.

Требования к СФЗ РВ, РИ и ПХ.

Модели нарушителей. Комплекс инженерно-технических средств физической защиты, требования к отдельным его элементам.

Требования к организации охраны.

Требования к СФЗ при транспортировании.

Права и обязанности медицинских организаций и организаций фармацевтической деятельности при осуществлении деятельности в сфере обращения РФЛП.

Права и обязанности медицинских и фармацевтических работников при организации РБ объектов ядерной медицины.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Доклад, сообщение
Контроль самостоятельной работы

Раздел 3. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины

Тема 3.1. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины

Государственное управление и регулирование в области обеспечения радиационной безопасности.

Виды генерируемых излучений.

Источники техногенного облучения персонала и населения.

Современная концепция биологического действия ИИИ. Риск и ущерб в оценке биологических последствий облучения.

Методы и средства контроля радиационной обстановки.

Нормы и правила радиационной безопасности (НРБ). Единицы измерения дозы облучения.

Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ).

Дозовые пределы, допустимые и контрольные уровни (НРБ, ОСПОРБ).

Формирование и методы расчета эффективной дозы по данным РК и ДК.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Доклад, сообщение
Контроль самостоятельной работы

Раздел 4. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП)

Тема 4.1. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП)

Физические и биологические основы защиты от ионизирующих излучений.

Эксплуатация ИИИ на предприятии.

Вопросы организации службы радиационной безопасности на предприятии.

Проведение радиационно-опасных работ.

Планируемое повышенное облучение.

Обеспечение противоаварийной готовности.

Организация радиационного контроля и обеспечения РБ при эксплуатации генерирующих ИИ установок.

Аварийное реагирование на ситуации, связанные с ухудшением радиационной обстановки.

Формирование и развитие у работников компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области физической защиты радиационных источников

Требования к обеспечению физической защиты при обращении радиофармацевтических лекарственных препаратов

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Доклад, сообщение
Контроль самостоятельной работы

4.3. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (4 ч.)

Раздел 1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии (2 ч.)

Тема 1.1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии (2 ч.)

Консультация по порядку выполнения самостоятельной работы.

Раздел 2. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)

Тема 2.1. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)

Раздел 3. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины (2 ч.)

Тема 3.1. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины (2 ч.)

Консультация по порядку выполнения самостоятельной работы и оформлению портфолио.

Раздел 4. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП)

Тема 4.1. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП)

4.4. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Контактные часы на аттестацию в период обучения (2 ч.)

Раздел 1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии

Тема 1.1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии

Раздел 2. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)

Тема 2.1. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)

Раздел 3. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины

Тема 3.1. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины

Раздел 4. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП) (2 ч.)

Тема 4.1. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП) (2 ч.)

1. Проведение промежуточной аттестации.

4.5. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Практические занятия (16 ч.)

Раздел 1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии (4 ч.)

Тема 1.1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии (4 ч.)

1.Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии

Раздел 2. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП) (4 ч.)

Тема 2.1. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП) (4 ч.)

1.Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП)

Раздел 3. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины (4 ч.)

Тема 3.1. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины (4 ч.)

1.Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины

Раздел 4. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП) (4 ч.)

Тема 4.1. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП) (4 ч.)

1.Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП)

4.6. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (50 ч.)

Раздел 1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии (10 ч.)

Тема 1.1. Современные требования по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при ведении работ в области использования атомной энергии (10 ч.)

1. Подготовка к текущему контролю знаний.
2. Выполнение индивидуального задания.
3. Подготовка к мини-конференции.

Раздел 2. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП) (10 ч.)

Тема 2.1. Законодательные основы организации безопасной эксплуатации радиационных источников в ходе обращения фармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП) (10 ч.)

1. Подготовка к текущему контролю знаний по дисциплине.
2. Выполнение индивидуального задания.
3. Подготовка к мини-конференции.

Раздел 3. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины (15 ч.)

Тема 3.1. Управление рисками радиационной безопасной объектов ядерной медицины (15 ч.)

1. Подготовка к текущему контролю знаний по дисциплине.
2. Выполнение индивидуального задания.
3. Подготовка к мини-конференции.

Раздел 4. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП) (15 ч.)

Тема 4.1. Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными фармацевтическими лекарственными препаратами (РФЛП) (15 ч.)

1. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации по дисциплине.

2. Выполнение индивидуального задания.
3. Подготовка к мини-конференции.

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: Зачет, Восьмой семестр.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме оценки портфолио.

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.
2. Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки.
3. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в ведомость и зачетную книжку студента. Положительная оценка заносится в ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Ильин, Л.А. Радиационная гигиена: учебник / Л.А. Ильин, И.П. Коренков, Б.Я. Наркевич. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 - ISBN 978-5-9704-4111-4. - Текст: непосредственный.
2. Наркевич, И. А. Сборник нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического регулирования фармацевтической деятельности: учебно-методическое пособие для преподавателей / И. А. Наркевич, В. В. Перелыгин. - Санкт-Петербург: Изд-во СПХФА, 2017. - 480 с. - 978-93356-196-5. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Радиобиология, радиационная физиология и медицина: словарь-справочник / В. И. Легеза, И. Б. Ушаков, А. Н. Гребенюк, А. Е. Антушевич. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: ФОЛИАНТ, 2017. - 176 с. - 978-5-93929-279-5. - Текст: непосредственный.
2. Матвеев, А. В. Ядерная медицина. Радиоизотопы и фармпрепараты: учебное пособие / А. В. Матвеев. - Ядерная медицина. Радиоизотопы и фармпрепараты - Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. - 128 с. - 978-5-7779-1968-7. - Текст: электронный. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/59664.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс :[справочно-правовая система] / ЗАО "КонсультантПлюс". - [Москва]

2. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента» : / ООО «Политехресурс». – Москва

6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Оборудование общего назначения:

Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) - для проведения лекционных и семинарских занятий.

Компьютерный класс (с выходом в Internet) - для организации самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

учебные помещения

"Компьютер в комплекте ""Некс"" - 1 шт.
Комплект SMART интеракт.доска мультимед.ультракороткофокус.проектор - 1 шт.
Шумовиброизмеритель ВШВ-003-М2 - 1 шт.
Экран моторизованный Cactus - 1 шт.

7. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии:

Информирование: <https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=4005>

Консультирование: <https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=4005>

Контроль: <https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=4005>

Размещение учебных материалов: <https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=4005>

Учебно-методическое обеспечение:

Фамилия, инициалы автора курса. Название курса в модул : электронный учебно-методический комплекс / В.В.Перельгин; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2023. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=4005>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

Методические указания по формам работы

Консультации в период теоретического обучения

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины. В рамках консультаций проводится контроль выполнения обучающимся самостоятельной работы. Контроль осуществляется в следующей форме:

Портфолио

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой целевую подборку работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: структура портфолио.

Тест

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: спецификация банка тестовых заданий

Доклада, сообщения

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы докладов, сообщений.

Практические занятия

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия,

мини-конференция. Текущий контроль знаний осуществляется на практических занятиях и проводится в форме:

Портфолио

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой целевую подборку работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: структура портфолио.

Тест

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: спецификация банка тестовых заданий

Доклада, сообщения

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы докладов, сообщений.