

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

Факультет промышленной технологии лекарств

Кафедра промышленной экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### **Б1.О.17 ЭКОЛОГИЯ**

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Производство готовых лекарственных средств

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Год набора: 2023

Срок получения образования: 4 года

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

**Разработчики:**

Доцент кафедры промышленной экологии, кандидат биологических наук Парамонов С. Г.

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

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 922, 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.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра промышленной экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Перелыгин В. В.	Рассмотрено	28.04.2023, № 8
2	Методическая комиссия УГСН 18.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Басевич А. В.	Согласовано	04.05.2023
3	Кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	Ответственный за образовательную программу	Басевич А. В.	Согласовано	04.05.2023

**Согласование и утверждение образовательной программы**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет промышленной технологии лекарств	Декан, руководитель подразделения	Куваева Е. В.	Согласовано	04.05.2023

## 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-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

*Знать:*

УК-8.1/Зн2 Знать факторы вредного влияния среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных)

*Уметь:*

УК-8.1/Ум2 Уметь прогнозировать изменение факторов вредного влияния среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных) в результате производственной деятельности

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

*Знать:*

УК-8.2/Зн7 Знать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности в лабораторных и технологических условиях

УК-8.2/Зн8 Знать методы идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности

*Уметь:*

УК-8.2/Ум3 Уметь применять методы идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности.

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

ОПК-3.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы обеспечения экологической безопасности в производстве лекарственных средств

*Знать:*

ОПК-3.2/Зн2 Знать нормативные правовые акты для обеспечения экологической безопасности в производстве

*Уметь:*

ОПК-3.2/Ум3 Уметь применять нормативные правовые акты для обеспечения экологической безопасности в производстве

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.17 «Экология» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности;
- Б1.О.03 Общая и неорганическая химия;
- Б1.О.07 Органическая химия;
- Б1.О.16 Основы химической технологии;
- Б1.О.11 Правоведение;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.О.29 Метрологическое обеспечение фармацевтических производств;
- Б1.О.28 Организация производства по GMP и обеспечение качества готовых лекарственных средств;
- Б1.В.09 Основы микробиологии;
- Б1.В.13 Основы промышленной асептики;
- Б1.О.31 Основы промышленной безопасности на фармацевтических производствах;
- Б1.О.27 Основы экономики и управления фармацевтическим производством;
- Б1.В.15 Охрана труда;
- Б3.01(Д) Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы;
- Б2.О.02(У) учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);

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)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	72	2	32	4	2	8	18	40	Зачет
Всего	72	2	32	4	2	8	18	40	

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

	Всего	Консулы теоретиче К	на аттест.	Лекции	Практиче	Самостоя с	Планируе обучения. результат программ
<b>Раздел 1. Основы охраны окружающей среды</b>	<b>12</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	ОПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2
Тема 1.1. Основы охраны окружающей среды.	12			2	4	6	
<b>Раздел 2. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности</b>	<b>34</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	ОПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2
Тема 2.1. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности	34	2		4	8	20	
<b>Раздел 3. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	ОПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2
Тема 3.1. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности	26	2	2	2	6	14	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	

#### 4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

##### *Раздел 1. Основы охраны окружающей среды*

##### *Тема 1.1. Основы охраны окружающей среды.*

Современные аспекты изучения охраны окружающей среды и природопользования. Экологическая безопасность и нормативно-правовое регулирование в сфере охраны окружающей среды.

Нормирование негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) выбросов, сбросов и отходов производства и потребления

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Кейс-задача
Тест
Контроль самостоятельной работы

##### *Раздел 2. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности*

## *Тема 2.1. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности*

Экологический мониторинг. Государственный надзор в сфере обращения отходов производства и потребления.

Влияние промышленного производства и вредных (загрязняющих) веществ на качество лекарственного сырья.

Современные подходы к управлению отходами производства и потребления на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности

Текущий контроль

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

## **Раздел 3. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности**

### *Тема 3.1. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности*

Экологический менеджмент. История, современное состояние. Экологизация предприятий производителей фармацевтической промышленности. Управление экологическими рисками на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности.

Текущий контроль

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

### **4.3. Содержание занятий семинарского типа.**

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

**Раздел 1. Основы охраны окружающей среды**

Тема 1.1. Основы охраны окружающей среды.

**Раздел 2. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (2 ч.)**

Тема 2.1. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (2 ч.)

Консультация по порядку выполнения самостоятельной работы

**Раздел 3. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (2 ч.)**

Тема 3.1. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (2 ч.)

#### **4.4. Содержание занятий семинарского типа.**

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

##### **Раздел 1. Основы охраны окружающей среды**

Тема 1.1. Основы охраны окружающей среды.

##### **Раздел 2. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности**

Тема 2.1. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности

##### **Раздел 3. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (2 ч.)**

Тема 3.1. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (2 ч.)

#### **4.5. Содержание занятий лекционного типа.**

**Очная форма обучения. Лекции (8 ч.)**

##### **Раздел 1. Основы охраны окружающей среды (2 ч.)**

Тема 1.1. Основы охраны окружающей среды. (2 ч.)

1. Экологические аспекты загрязнения окружающей среды. Основы общей экологии. Нормативно – правовое регулирование в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности на промышленных предприятиях.

##### **Раздел 2. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (4 ч.)**

Тема 2.1. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (4 ч.)

1. Загрязняющие вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в сфере охраны окружающей среды. Нормирование вредных (загрязняющих) веществ в составе выбросов, сбросов и отходов на промышленных производственных предприятиях.

2. Влияние промышленного производства и вредных (загрязняющих) веществ на качество лекарственного сырья. Современные подходы к управлению отходами производства и потребления на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности.

##### **Раздел 3. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (2 ч.)**

Тема 3.1. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (2 ч.)

1. Экологизация предприятий производителей фармацевтической промышленности. Управление экологическими рисками на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности.

#### **4.6. Содержание занятий семинарского типа.**

**Очная форма обучения. Практические занятия (18 ч.)**

##### **Раздел 1. Основы охраны окружающей среды (4 ч.)**

Тема 1.1. Основы охраны окружающей среды. (4 ч.)

1. Терминология, понятия и основные положения охраны окружающей среды и природопользования.
2. Правоприменительная практика в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности на промышленных производственных предприятиях.

## **Раздел 2. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (8 ч.)**

Тема 2.1. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (8 ч.)

1. Нормирование вредных (загрязняющих) веществ в составе выбросов, сбросов и отходов на промышленных предприятиях.
2. Современные подходы к управлению отходами производства и потребления на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности
3. Применение наилучших доступных технологий (НДТ) на предприятиях-производителях лекарственных средств.
4. Управление отходами производства и потребления на предприятиях-производителях лекарственных средств.

## **Раздел 3. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (6 ч.)**

Тема 3.1. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (6 ч.)

1. Управление экологическими рисками на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности.
2. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности.
3. Организация экологического менеджмента на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности.

### **4.7. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

#### **Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (40 ч.)**

##### **Раздел 1. Основы охраны окружающей среды (6 ч.)**

Тема 1.1. Основы охраны окружающей среды. (6 ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям и текущему контролю знаний

##### **Раздел 2. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (20 ч.)**

Тема 2.1. Основы экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (20 ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям и текущему контролю знаний
2. Подготовка доклада

##### **Раздел 3. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (14 ч.)**

Тема 3.1. Экологический менеджмент на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности (14 ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям и текущему контролю знаний
2. Подготовка доклада
3. Подготовка к промежуточной аттестации

### **5. Порядок проведения промежуточной аттестации**

*Промежуточная аттестация: Зачет, Четвертый семестр.*

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

Порядок проведения зачета:



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». Портфолио студента оценивается в категориях «зачтено - не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется при соблюдении студентом требований ко всем элементам портфолио. Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Стадницкий Г. В. Экология [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2020. - 296 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97814.html>
2. Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс]: <div>Рекомендовано Федеральным агентством </div><div>по образованию Российской Федерации </div><div>в качестве учебника </div><div>для студентов химик - Москва: Химиздат, 2017. - 288 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938083011.html>

#### *Дополнительная литература*

1. Наркевич И. А., Перельгин В. В. Сборник нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического регулирования фармацевтической деятельности [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: Изд-во СПХФА, 2017. - 480 с.
2. Перельгин В. В. Сборник нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического регулирования фармацевтической деятельности [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: , 2017. - 280 с.
3. Перельгин В. В., Сахарова О. А. Сборник нормативных правовых актов и документов в сфере экологической безопасности на предприятиях-производителях фармацевтической промышленности [Электронный ресурс]: Учебное пособие - Санкт-Петербург: Левша. Санкт-Петербург, 2019. - 576 с.

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

#### *Профессиональные базы данных*

1. eLibrary.ru - Портал научных публикаций

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс :[справочно-правовая система] / ЗАО "КонсультантПлюс". - [Москва]
2. <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPR BOOKS : электронная библиотечная система / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», гл.ред. Е. А. Богатырева. — [Саратов]
3. <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, 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"" - 2 шт.

Комплект SMART интеракт.доска мультимед.ультракороткофокус.проектор - 1 шт.

Экран моторизованный Cactus - 1 шт.  
Интерактивная доска с проектором SMART 680 - 1 шт.  
Проектор Beng MS527 - 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: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2085>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2085>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2085>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2085>

Учебно-методическое обеспечение:

Парамонов С.Г. Экология : электронный учебно-методический комплекс / В.В. Перельгин, С.Г. Парамонов; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2018. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2085>. — 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:

Задач и заданий репродуктивного уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Задач и заданий реконструктивного уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

#### *Лекции*

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

#### *Практические занятия*

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия, деловая игра, круглый стол, мини-конференция. Текущий контроль знаний осуществляется на практических занятиях и проводится в форме:

Кейс-задачи

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: задания для решения кейс-задачи.

Круглого стола

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола.

Теста

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.

Эссе

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме

Представление оценочного средства в оценочных материалах: тематика эссе