

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический институт  
Кафедра безопасности технологических процессов и производств

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА»  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
высшее образование – магистратура

Направление подготовки  
20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) образовательной программы  
Безопасность труда и промышленная экология

Форма обучения  
очная/заочная

Санкт-Петербург  
2025

Заведующий выпускающей  
кафедрой

\_\_\_\_\_ Р.В. Шкрабак

Руководитель образовательной  
программы

\_\_\_\_\_ Р.В. Шкрабак

Разработчик, профессор, д.т.н.

\_\_\_\_\_ В.С. Шкрабак

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цель самостоятельной работы .....	4
2 Задачи самостоятельной работы.....	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы .....	5
4 Формы самостоятельной работы .....	6
5 Структура самостоятельной работы .....	6
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы.....	9
6.1 Основная литература: .....	9
6.2 Дополнительная учебная литература:.....	10
6.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: .....	10

## 1 Цель самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Техническая эстетика» является формирование у обучающихся умения анализировать и создавать эстетически выразительные, эргономичные и целостные проекты.

## 2 Задачи самостоятельной работы

В результате обучения по дисциплине «Техническая эстетика» обучающийся должен освоить следующие компетенции:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	2	3	4
1	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.4 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	З-ИУК-2.4 знать: перечень процедур и механизмов оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
			У-ИУК-2.4 уметь: планировать, разрабатывать и совершенствовать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
			В-ИУК-2.4 владеть: навыками планирования, разработки и совершенствования процедур и механизмов оценки качества проекта, инфраструктурных условий для внедрения результатов проекта
2	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1 Анализирует идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития	З-ИУК-5.1 знать: перечень идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития
			У-ИУК-5.1 уметь: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	2	3	4
			В-ИУК-5.1 владеть: анализом идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития
3	ПК-1 Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему управления охраной труда и оценивать профессиональные риски	ИПК-1.3 Подготавливает предложения по развитию и корректировке системы управления охраной труда, а также снижению профессиональных рисков	З-ИПК-1.3 знать: Методологию планирования, разработки и совершенствования системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков в техносферной безопасности
			У-ИПК-1.3 уметь: Планировать, разрабатывать и совершенствовать систему управления охраной труда и оценивать профессиональные риски в области техносферной безопасности
			В-ИПК-1.3 владеть: Навыками планирования, разработки и совершенствования системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков в техносферной безопасности
4	ПК-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ИПК-2.3 Разрабатывает экологические цели организации	З-ИПК-2.3 знать: Методологию разработки экологических целей организации
			У-ИПК-2.3 уметь: Управлять разработкой экологических целей организации
			В-ИПК-2.3 владеть: Навыками управления и разработки экологических целей организации

### 3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

«Техническая эстетика» составляет 39,8 часов по заочной форме обучения.

#### 4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине «Техническая эстетика» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) самостоятельное изучение разделов дисциплины;
- 2) проработка конспектов лекций при подготовке к практическим занятиям;
- 3) подготовка вопросов для обсуждения по разделу дисциплины.

#### 5 Структура самостоятельной работы

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	
			Очная форма	Заочная форма
Раздел 1. Управление проектами в области «технической эстетики» на всех этапах их жизненного цикла в сфере техносферной безопасности				
Введение. Техническая эстетика: становление и развитие в стране и за рубежом и управление процессами функционир ования в области техносферно й безопасност и	Самостоятельное изучение разделов дисциплины, проработка конспектов лекций при подготовке к практическим занятиям, подготовка вопросов для обсуждения по разделу дисциплины	Изучение программного материала 1.1 Организационно- управленческие решения в части принципов и методики художественного конструирования сельскохозяйственно й техники и оборудования с обеспечением положений техносферной безопасности	-	6
Структуры дисциплины, этапы жизненного цикла дисциплины ; взаимосвязь с составляющ ими техносферно й	Самостоятельное изучение разделов дисциплины, проработка конспектов лекций при подготовке к практическим занятиям, подготовка вопросов для обсуждения по разделу дисциплины	Подготовка к практическому занятию 1.2 Организационно- управленческая деятельность в стадии проектирования аграрных технологий, техники и оборудования структур АПК с учетом положений	-	6

безопасност и и управление его		техносферной безопасности (безопасность труда)			
Раздел 2. Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков в области «технической эстетики» в сфере техносферной безопасности					
Основы композиции, содержание и внешняя форма в сельскохозяйственной технике, управление разработкой и совершенствованием в области составляющих их техносферной безопасност и	Самостоятельное изучение разделов дисциплины, проработка конспектов лекций при подготовке к практическим занятиям, подготовка вопросов для обсуждения по разделу дисциплины	Подготовка к практическому занятию 2.1 Тектоника; ракурс: планирование, разработка и совершенствование управления их составляющих при создании сельскохозяйственно й техники и технологий с учетом требований техносферной безопасности в части риска	-	4	
Инновационные решения в области технической эстетики и их влияние на безопасност ь труда	Самостоятельное изучение разделов дисциплины, проработка конспектов лекций при подготовке к практическим занятиям, подготовка вопросов для обсуждения по разделу дисциплины	Подготовка к практическому занятию 2.2 Объемно-пространственные структуры, управление их целесообразностью при разработке и совершенствовании сельскохозяйственны х технологий и техники с учетом положений техносферной безопасности в части риска	-	4	
Пропорции и пропорцион альность. Виды пропорций и их роль в	Самостоятельное изучение разделов дисциплины, проработка конспектов лекций при подготовке к практическим	Подготовка к практическому занятию 2.3 Ритм; акцент характеристики организационно-управленческой	-	6	

создании сельскохозяйственной техники с учетом техники безопасности	занятиям, подготовка вопросов для обсуждения по разделу дисциплины	деятельности в области профессиональной направленности, их применимость к особенностям АПК с учетом требований техносферной безопасности в части риска			
Раздел 3. Организационно-управленческая деятельность, разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности составляющими технической эстетики в части техносферной безопасности					
Симметрия и асимметрия, статичность и динамичность и их связь с целесообразностью безопасного функционирования техники	Самостоятельное изучение разделов дисциплины, проработка конспектов лекций при подготовке к практическим занятиям, подготовка вопросов для обсуждения по разделу дисциплины	Подготовка к практическому занятию 3.1 Цвет; контраст – их характеристика, организационно-управленческая деятельность в направлении природоохранной деятельности	-	4	
Масштаб и масштабность; формы масштабных связей и их влияние на безопасность функционирования техники	Самостоятельное изучение разделов дисциплины, проработка конспектов лекций при подготовке к практическим занятиям, подготовка вопросов для обсуждения по разделу дисциплины	Подготовка к практическому занятию 3.2 Конструкция, форма и композиция: управленческие решения по вектору АПК с учетом требований техносферной безопасности по всем составляющим	-	4	



Контраст и нюанс; зрительные иллюзии и их последствия по параметрам техносферной безопасности	Самостоятельное изучение разделов дисциплины, проработка конспектов лекций при подготовке к практическим занятиям, подготовка вопросов для обсуждения по разделу дисциплины	Подготовка к практическому занятию 3.3 Метрические и ритмические ряды повторности. Требования технической эстетики и этапы дизайнерского проектирования – организационно-управленческая деятельность в ориентации на область АПК с учетом требований техносферной безопасности	-	5,8
--	---	--	---	-----

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

### 6.1 Основная литература:

- 1) Приймак, Е. В. Основы технического регулирования : учебник / Е. В. Приймак, В. Ф. Сопин. — Казань : КНИТУ, 2018. — 359 с. — ISBN 978-5-7882-2450-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166207>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2) Промышленный дизайн : учебник / М. С. Кухта, В. И. Куманин, М. Л. Соколова, М. Г. Гольдшмидт. — Томск : ТПУ, 2013. — 312 с. — ISBN 978-5-4387-0205-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45154>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3) Философские проблемы науки и техники : учебно-методическое пособие / В. В. Фортунатов, О. А. Билан, Н. М. Сидоров, Л. В. Мурейко ; под редакцией В. В. Фортунатова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 74 с. — ISBN 978-5-7641-1019-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111756>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4) Городков, А. В. Экология визуальной среды : учебное пособие / А. В. Городков, С. И. Салтанова. — 2-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1405-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/211091>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6.2 Дополнительная учебная литература:**

- 1) Степанов И.С., Евграфов А.Н., Карунин А.Л. и др. Основы эргономики и дизайна автомобилей и тракторов. Учебное пособие для вузов. М., изд. центр «Академия». – 2005. – 256 с.

## **6.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- 1) Федеральный портал "Российское образование" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный.
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный.
- 3) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный.
- 4) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный.
- 5) Электронная библиотека СПбГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/Default.asp>, свободный.
- 6) Электронная библиотечная система Издательство «Лань».- Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>, по паролю
- 7) Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>, по паролю.
- 8) Издательство Грамота [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gramota.net/materials.html>, свободный.
- 9) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>, по паролю.