

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

« 30 » июня 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В. 14**

(Индекс дисциплины)

**Оборудование для рекреационных зон**

(Наименование дисциплины)

Кафедра: **15** Дизайн пространственной среды

Код

Наименование кафедры

Направление подготовки: 54.03.01 – Дизайн

Профиль подготовки: Дизайн интерьера, мебели и оборудования

Уровень образования: Бакалавриат

### План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	<b>252</b>	<b>252</b>	
	Аудиторные занятия	<b>119</b>	<b>68</b>	
	Лекции	34	17	
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	85	51	
	Самостоятельная работа	61	112	
	Промежуточная аттестация	<b>72</b>	<b>72</b>	
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	6,7	8,9	
	Зачет			
	Контрольная работа			
	Курсовой проект (работа)			
<b>Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная						<b>3</b>	<b>4</b>					
Очно-заочная								<b>4</b>	<b>3</b>			
Заочная												

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки (специальности)

и на основании учебного плана № 1/1/545

# 1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая  Обязательная  Дополнительно является факультативом   
Вариативная  По выбору

## 1.2. Цель дисциплины

Развить компетенции обучающегося в области знаний инженерных систем и благоустройства в структуре города и пригородных зон.

## 1.1. Задачи дисциплины

- Рассмотреть элементы благоустройства в структуре города и пригородных зон.
- Показать основы вертикальной планировки территорий и инженерного оборудования
- Раскрыть принципы комплексного проектирования территорий
- Показать особенности благоустройства территорий частного дома

## 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК- 5	способность конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды	<i>Второй</i>

### Планируемые результаты обучения

Знать:

- 1) состав оборудования для видов рекреационных зон

Уметь:

- 1) конструировать объекты благоустройства рекреационных зон используя специальные материалы для открытых пространств

Владеть:

- 1) навыками применения приемов конструирования из различных материалов объектов оборудования рекреационных зон

## 1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Основы производственного мастерства, Интерьер и оборудование объектов общественного назначения (ПК-5)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
<b>Учебный модуль 1. Благоустройство рекреационной зоны</b>			
Тема 1. Виды рекреационных зон.	17	34	
Тема 2. Типы элементов благоустройства рекреационных зон открытых пространств зданий.	17	40	

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
<b>Текущий контроль 1: опрос</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Учебный модуль 2. Конструирование специального оборудования для рекреационной зоны</b>			
Тема 3. Художественно-конструкторские проекты малых архитектурных форм для рекреационной зоны.	17	15	
Тема 4. Художественно-конструкторский проект объекта визуальной коммуникации и т.д.	17	15	
<b>Текущий контроль 2: опрос</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине: экзамен</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
<b>Учебный модуль 3. Конструирование элементов благоустройства рекреационных зон в общественно-развлекательных центрах</b>			
Тема 5. Конструирование элементов оборудования для общественного питания	15	12	
Тема 6. Конструирование оборудования мест торговли и отдыха	15	12	
<b>Текущий контроль 3: опрос</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Учебный модуль 4. Проектирование малых архитектурных форм в туристических комплексах</b>			
Тема 7. Типология элементов благоустройства и малых архитектурных форм в туристических комплексах.	40	22	
Тема 8. Виды визуальной коммуникации в туристических комплексах	34	22	
<b>Текущий контроль 4: опрос</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине: экзамен</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1.	6	4	8	4		
2.	6	4	8	4		
3.	6	4	8	4		
4.	6	5	8	5		
5.	7	4				
6.	7	4				
7.	7	4				
8.	7	5				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>34</b>		<b>17</b>		

#### 3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Практические занятия	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1.	Разработать проект обустройства детской игровой площадки в рекреационной зоне	6	8	8	6		
2.	Разработать элементы благоустройства рекреационной зоны в учебном комплексе	6	8	8	6		
3.	Разработать художественно-конструкторский проект одной из перечня малых	6	9	8	2		

Номера изучаемых тем	Практические занятия	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	архитектурных форм						
4.	Разработать проект одного из видов визуальной коммуникации	6	9	8	3		
5.	Составить техническое задание и разработать проект барной стойки	7	15	9	8		
6.	Художественно-конструкторский проект для торгового оборудования и места для отдыха около него	7	10	9	8		
7.	Проект входной зоны в туристическом комплексе с элементами благоустройства и малыми архитектурными формами	7	17	9	9		
8.	Разработать информационные элементы для туристического комплекса	7	12	9	9		
<b>ВСЕГО</b>			<b>85</b>		<b>51</b>		

### 3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

## 4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

## 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1.	Опрос	6	1	8	1		
2.	Опрос	6	1	8	1		
3.	Опрос	7	1	9	1		
4.	Опрос	7	1	9	1		

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	6	10	8	20		
	7	10				
Подготовка к практическим занятиям	6	11	8	54		
	7	30				
Подготовка к экзамену	6	36	8	36		
	7	36				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>133</b>		<b>184</b>		

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции	<i>Разбор конкретных проектных решений</i>	20	10	
Практические и семинарские занятия	<i>Поиск вариантов решения проблемных ситуаций, презентация</i>	60	35	
Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрены</i>			
<b>ВСЕГО:</b>		80	45	

### 7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

#### Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	<i>Аудиторная активность: посещение лекций и практических занятий, прохождение промежуточного контроля</i>	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 балла за каждое занятие (всего 17 занятий в семестре), максимум <b>68</b> баллов</li> <li>2 балла за каждый правильный ответ на вопрос <b>текущего контроля</b> (всего 16 вопросов, два опроса в семестр), максимум <b>32</b> балла</li> </ul>
4	<i>Сдача экзамена</i>	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ответ на теоретический вопрос (полнота, владение терминологией, затраченное время) – максимум <b>40</b> баллов;</li> <li>выполнение практического задания – до 30 баллов за каждую (всего 2 задачи), максимум <b>60</b> баллов.</li> </ul>
<b>Итого (%):</b>		100	

#### Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 - 60		
40 – 50	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	
1 – 16		
0		

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Учебная литература

#### а) основная учебная литература

1. Щукина Т.В. Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Щукина Т.В.— Электрон. текстовые

- данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87089.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Физическая рекреация в высших учебных заведениях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Никишкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 330 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35346>.— ЭБС «IPRbooks»
  3. Шувалов В.М. Архитектура объектов рекреационного назначения в придорожной и межселенной среде. История архитектурного формирования объектов. Часть I [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шувалов В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2012.— 236 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22388.html>.— ЭБС «IPRbooks»
  4. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.И. Богодухов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 198 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30061.html>.— ЭБС «IPRbooks»  
Гриф

б) дополнительная учебная литература

1. Овчинникова Р.Ю. Дизайн в рекламе. Основы графического проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 070601 «Дизайн», 032401 «Реклама»/ Овчинникова Р.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 239 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52069>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Натус Н. И. Материалы в рекламе. Методические указания к изучению курса «Материалы, используемые в рекламе» для специальности 070601.65 — Дизайн (графический дизайн) студентов всех форм обучения ФГБОУВПО «СПГУТД» 2013 – 47с.  
[http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=1284](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1284)
3. Фешина Л.К. Проектирование учебно-воспитательных комплексов». Учебное пособие для студентов специальности 070601.65 – Дизайн и для студентов по напр. подготовки 072500-Дизайн. СПб.: ФГБОУВПО «СПГУТД», 2013. –82 с.  
[http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=1250](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1250)

**8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Спицкий С. В. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся: методические указания / С. В. Спицкий. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. – Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_get\\_file.php?id=2015811](http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811), по паролю
2. Караулова И. Б. Организация самостоятельной работы обучающихся / И. Б. Караулова, Г. И. Мелешкова, Г. А. Новоселов. – СПб.: СПГУТД, 2014. – 26 с. – Режим доступ [http://publish.sutd.ru/tp\\_get\\_file.php?id=2014550](http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2014550), по паролю

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины**

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
3. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://publish.sutd.ru>

**8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Windows 10
2. OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc

**8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. стандартно оборудованная аудитория

**8.6. Иные сведения и (или) материалы**

Не предусмотрено

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	<i>Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины, излагают основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами, широко используется зарубежный опыт</i>
Практические занятия	<i>На практических занятиях разъясняются теоретические положения курса, обучающиеся работают с конкретными ситуациями, навыками работы в малых группах.</i>
Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа	<i>Данный вид работы предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации; а также работу над проектом и подготовку к экзамену. Самостоятельная работа выполняется индивидуально, а также может проводиться под руководством (при участии) преподавателя.</i>

## 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

#### 10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК- 5/второй этап	<p>перечисляет оборудование соответствующее видам рекреационных зон</p> <p>использует приемы конструирования из сочетания различных материалов для реализации проекта вида оборудования для рекреационной зоны</p> <p>разрабатывает дизайн-проект оборудования для рекреационной зоны с использованием антивандальных материалов для открытых пространств</p>	<p>Вопросы к устному собеседованию</p> <p>Практическая работа</p> <p>Практическая работа</p>	<p><i>Перечень вопросов для устного собеседования (16 вопросов)</i></p> <p><i>Комплект заданий (2 задания)</i></p> <p><i>Комплект заданий (2 задания)</i></p>
...	...	...	...

#### 10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

##### Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		Устное собеседование
86 - 100	5 (отлично)	<i>Критическое и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b></i>
75 – 85	4 (хорошо)	<i>Все заданные вопросы освещены в необходимой полноте и с требуемым качеством. Ошибки отсутствуют. Самостоятельная работа проведена в достаточном объеме, но ограничивается только основными рекомендованными источниками информации. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b></i>
61 – 74		<i>Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки или отступления от правил оформления работы. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b></i>



51 - 60	3 (удовлетворительно)	<i>Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, либо качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием.</i> <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
40 – 50		<i>Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками. При этом нарушены правила оформления или сроки представления работы.</i> <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	<i>Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы.</i> <b>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
1 – 16		<i>Содержание работы полностью не соответствует заданию.</i> <b>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
0		<i>Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы.</i> <b>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>

## 10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

### 10.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1.	Дать определение понятия рекреации	1
2.	Виды рекреационных зон	1
3.	Перечислить элементы благоустройства рекреационных зон открытых пространств	2
4.	Назвать виды материалов для выполнения элементов благоустройства	2
5.	Факторы, которые нужно учитывать при размещении малых архитектурных форм	3
6.	Дать определение малой архитектурной формы и назвать их виды	3
7.	Факторы, которые нужно учитывать при разработке художественно-конструкторского проекта объект визуальной коммуникации	4
8.	Перечислить виды информационных устройств на открытых пространствах	4
9.	Перечислить элементы оборудования для общественного питания в рекреационных зонах	5
10.	Способы конструирования оборудования для общественного питания	5
11.	Перечислить элементы оборудования для открытых мест торговли и отдыха в общественно-развлекательных центрах	6
12.	Назвать материалы и способы конструирования оборудования мест отдыха в общественно-развлекательных центрах, в том числе на открытых пространствах	6
13.	Типология элементов благоустройства в туристических комплексах	7
14.	Виды малых архитектурных форм для туристических комплексов	7
15.	Виды визуальной коммуникации в туристических комплексах	8
16.	Перечень свойств материалов, которые должны использоваться для проектов видов визуальной коммуникации	8

### Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций Не предусмотрено

### 10.2.2. Перечень тем докладов (рефератов, эссе, пр.), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций Не предусмотрено

### Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых задач (задач, кейсов)	Ответ
-------	---------------------------------------	-------

1

**Тема 5. Конструирование элементов оборудования для общественного питания**

**Задание:** Привести пример технического задания на ХКР барной стойки и разработать проект барной стойки

Техническое задание на ХКР барной стойки.

**1. Наименование и область применения.**

1.1 Барная стойка, для предприятия общественного питания.

**2. Основание для разработки.**

2.1 Основанием для разработки является учебное задание.

**3. Цель и назначение разработки.**

3.1 Целью разработки является изготовление опытного образца.

**4. Источник разработки.**

**5. Технические требования.**

5.1 Состав изделия и требования и требования к конструктивному устройству. Изделие должно состоять из безопасных материалов, габаритные размеры должны соответствовать антропометрическим и функциональным требованиям.

5.2 Требование к надежности. Изделия должно обладать прочностью, быть долговечным, ремонтопригодным, быть устойчивым к механическим деформациям и воздействию огня, быть легко транспортируемым.

5.3 Требование к технологичности.

5.4 Эстетические требования. Изделие должно отвечать эстетическим показателям: оригинальность, выразительность, целостность, соответствовать окружающей среде, соответствовать определенному стилю.

5.5 Разрабатываемое изделие должно удовлетворять эргономическим требованиям, удовлетворять гигиеническим требованиям, соответствовать санитарным нормам.

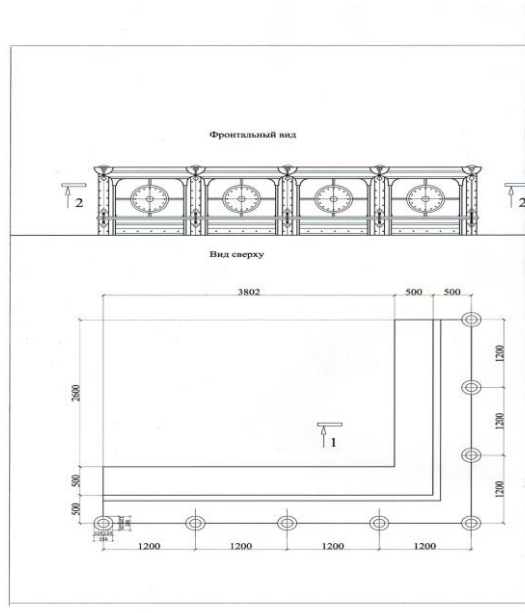
5.6 Требования к патентной чистоте.

5.7 Материалы: материалы должны обладать прочностью, долговечностью, не вызывать затруднения в использовании.

5.8 Требование к безопасному использованию: изделие должно быть безопасным в использовании.

5.9 Условия использования. Ежедневно. Круглый год.

6.0



<p>Тема 1. Виды рекреационных зон.</p> <p>Задание: Спроектировать детскую игровую площадку из антивандальных материалов</p>	
---	--

**10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций**

**10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче (экзамена, зачета и / или защите курсовой работы) и порядок ликвидации академической задолженности**

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1)

**10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

устная  письменная  компьютерное тестирование  иная\*

**10.3.3. Особенности проведения зачета и экзамена**

- Студент может пользоваться конспектом лекций, фотоматериалами презентаций;
- время на подготовку ответа на вопрос – 20 минут, выполнение практического задания – 15 минут, ответ – 10-15 минут, сообщение результатов обучающемуся – по завершении ответа.