

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  Панфилов Д.В.
2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

«Архитектурное проектирование спортивных сооружений»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Программа «Строительство и эксплуатация спортивных сооружений»

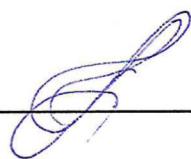
Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы



/Гойкалов А.Н./

Заведующий кафедрой
Проектирования зданий и
сооружений им.Н.В.
Троицкого



/Сотникова О.А./

Руководитель ОПОП



/Свентиков А.А./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины «Архитектурное проектирование спортивных зданий» является изучение общих основ проектирования спортивных зданий и сооружений, ремонта и эксплуатации спортивных сооружений, предназначенных для занятий спортом, а также массовых физкультурно-оздоровительных мероприятий.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Задачей дисциплины является освоение методики архитектурного проектирования спортивных зданий с учетом их типологических особенностей, градостроительных характеристик, функциональных и физико-технических основ проектирования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Архитектурное проектирование спортивных сооружений» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Архитектурное проектирование спортивных сооружений» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора

ПК-3 - Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

ПК-1 - Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-2	Знать: конструктивные схемы, применяемые при проектировании и строительстве спортивных зданий, конструкции элементов зданий: фундаментов, стен, перекрытий, покрытий, лестнично-лифтовых узлов, светопрозрачных конструкций и др.; принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для спортивных зданий.
	Уметь: применять методику обработки и анализа полученных результатов предпроектных

	<p>исследований; применять знания функциональных, физико-технических, композиционных и конструктивных принципов проектирования зданий в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов современных зданий.</p>
ПК-3	<p>Знать: современные методы проектирования зданий, возводимых в условиях строительства; основные принципы конструирования узлов и элементов зданий, технологии производства работ.</p> <p>Уметь: правильно анализировать исходные данные условий строительной площадки и выбирать оптимальные варианты конструктивных решений проектируемого здания.</p> <p>Владеть: обычным и автоматизированным расчетным аппаратом проектирования зданий; навыками выполнения мероприятий по повышению прочности зданий, построенных без учета современных норм.</p>
ПК-1	<p>Знать: типологические особенности спортивных зданий; функциональные основы проектирования зданий, базирующиеся на эргономических, физико-технических и композиционных принципах.</p> <p>Уметь: применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования; применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов спортивных зданий.</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Архитектурное проектирование»

спортивных сооружений» составляет 5 з.е.

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	32	32
В том числе:		
Лекции	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Самостоятельная работа	121	121
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	180 5	180 5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Основы проектирования и строительства спортивных сооружений	Классификация спортивных сооружений по назначению. Функциональные основы формирования. Особенности архитектурной композиции спортивных сооружений, их типы и связь их функционально-планировочной организации.	6	6	40	52
2	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений спортивных сооружений. Конструктивные решения.	Общие сведения о спортивных сооружениях. Основные факторы, влияющие на проектирование спортивных сооружений Конструктивные решения спортивных сооружений и их элементов: несущих и ограждающих конструкций. Применение физико-технических основ проектирования для создания комфортной среды. Обеспечение доступности МГН. Пожаробезопасность застройки и соответствие правилам пожарной безопасности внутренней планировки.	6	6	41	53
3	Проектирование современных спортивных сооружений.	Тенденции развития строительства современных общественных зданий и спорткомплексов. Значение конструкторских и строительных	4	4	40	48

		<p>систем для архитектуры спортивных зданий.</p> <p>Конструктивно-планировочные мероприятия, санитарно-гигиенические и противопожарные требования и их влияние на объемно-планировочные решения.</p> <p>Формирование комфортной внутренней среды.</p> <p>Конструктивные решения, современные ограждающие конструкции, новые виды строительных материалов, используемые при проектировании спортивных зданий</p>				
Итого			16	16	121	153

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 2 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «Проектирование спортивного сооружения»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- ознакомиться с основными методами архитектурно-конструктивного проектирования спортивных зданий.
- выполнить комплексную разработку архитектурно-конструктивного проекта спортивного здания;
- освоить основные принципы обеспечения функциональности гражданских зданий и комплексов;

Курсовой проект включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-2	Знать: конструктивные схемы, применяемые при проектировании и строительстве спортивных зданий, конструкции элементов зданий: фундаментов, стен, перекрытий, покрытий, лестнично-лифтовых узлов, светопрозрачных конструкций и др.; принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для спортивных зданий.	Тестирование. Тест-билет.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: применять методику обработки и анализа полученных результатов предпроектных исследований; применять знания функциональных, физико-технических, композиционных и конструктивных принципов проектирования зданий в профессиональной деятельности.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов современных зданий.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-3	Знать: современные методы проектирования зданий, возводимых в условиях строительства;	Тестирование. Тест-билет.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	основные принципы конструирования узлов и элементов зданий, технологии производства работ.			
	Уметь: правильно анализировать исходные данные условий строительной площадки и выбирать оптимальные варианты конструктивных решений проектируемого здания.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: обычным и автоматизированным расчетным аппаратом проектирования зданий; навыками выполнения мероприятий по повышению прочности зданий, построенных без учета современных норм.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-1	Знать: типологические особенности спортивных зданий; функциональные основы проектирования зданий, базирующиеся на эргономических, физико-технических и композиционных принципах.	Тестирование, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования; применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений.	Тестирование, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: основами комплексной разработки	Тестирование, выполнение плана работ по разработке курсового	Выполнение работ в срок, предусмотренный в	Невыполнение работ в срок, предусмотренный

архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов спортивных зданий.	проекта	рабочих программах	в рабочих программах
---	---------	--------------------	----------------------

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-2	Знать: конструктивные схемы, применяемые при проектировании и строительстве спортивных зданий, конструкции элементов зданий: фундаментов, стен, перекрытий, покрытий, лестнично-лифтовых узлов, светопрозрачных конструкций и др.; принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для спортивных зданий.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь: применять методику обработки и анализа полученных результатов предпроектных исследований; применять знания функциональных, физико-технических, композиционных и	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	конструктивных принципов проектирования зданий в профессиональной деятельности.					
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов современных зданий.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-3	Знать: современные методы проектирования зданий, возводимых в условиях строительства; основные принципы конструирования узлов и элементов зданий, технологии производства работ.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь: правильно анализировать исходные данные условий строительной площадки и выбирать оптимальные варианты конструктивных решений проектируемого здания.	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: обычным и автоматизированным расчетным аппаратом проектирования зданий; навыками выполнения мероприятий по повышению	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	прочности зданий, построенных без учета современных норм.					
ПК-1	Знать: типологические особенности спортивных зданий; функциональные основы проектирования зданий, базирующиеся на эргономических, физико-технических и композиционных принципах.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь: применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования; применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений.	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов спортивных зданий.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к

тестированию

1. Какие спортооружения размещаются в системе рекреации?

- комплексные
- отдельные
- спортивное ядро
- малый стадион

2. Основной элемент подтрибунной зоны стадиона:

- тренировочный
- вспомогательные помещения
- разминочная зона
- подготовительная зона

3. Размещение трибун на больших стадионах:

- по периметру;
- с 3-х сторон;
- по нормам;
- свободно

4. Материал, используемый для устройства трибун:

- металл;
- железобетон;
- пластмассы;
- комбинированный;

5. Наиболее распространенное направление эвакуации с трибун:

- сверху вниз;
- снизу вверх;
- к центру трибуны;
- свободное;

6. Ширина эвакуационных лестниц на трибунах:

- 1,50 м;

- 1,70 м;
- 2,0 м;
- 2,10 м;

7. Ширина проходов между рядами на трибунах:

- 1,0 м;
- 1,5 м;
- 2,0 м;
- 1,8 м;

8. Наиболее распространенная планировка стадиона:

- простая;
- свободная;
- смешанная;
- сложная;

9. Основная функциональная зона стадиона:

- зрелищная;
- хозяйственная;
- спортивно-зрелищная;
- обслуживающая

10. Ориентация стадионов в пространстве:

- восток;
- северо-восток;
- северо-запад;
- север-юг;

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. На сколько групп делятся спортивные сооружения:

- не делятся;

- на три;
- на пять;
- на две;

2. Как делятся по функции открытые спортивные сооружения?

- на залы;
- не делятся;
- на корпуса;
- на поля и площадки;

3. В каких зонах спортивного ядра размещаются секторы легкой атлетики:

- В западной
- В северной и восточной
- В северной и южной

4. Форма плана ванн универсальных бассейнов:

- Прямоугольная
- Т-образная
- Г-образная

5. Наименьшая глубина воды в ваннах спортивных бассейнов:

- 2 метра
- 1,5 метра
- 1,8 метра

6. Отличие спортивной арены от спортивного ядра

- Ничем не отличается
- Размерами участка
- Наличием трибун для зрителей

7. К какому типу сооружений относятся Дворцы спорта:

- Специализированные
- Комплексные
- Универсальные

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. На какую величину отличаются игровые размеры от строительных?

- на 5 м
- на 3 м
- на 2 м
- не отличаются

2. Величина зоны безопасности спортивных сооружений:

- 4 м;
- 3 м;
- 1 м;
- 2 м;

3. Ориентация спортивных сооружений в пространстве:

- север;
- восток;
- север-юг;
- северо-восток;

4. Использование материала покрытия круга для метания:

- бетон;
- металл;
- железобетон;
- песок;

5. Наиболее распространенная планировка беговой дорожки:

- коробовая;
- многоцентровая;
- одноцентровая;
- итальянская;

6. Наиболее простое покрытие игрового футбольного поля:

- гравийное;
- синтетическое;
- асфальтовое;
- песчаное;

7. Минимальная высота зала для волейбола:

- 6 м
- 8 м;
- 10 м;
- 11 м;

8. От чего зависит ширина беговой прямой дорожки?

- от величины спортивного ядра;
- не зависит ни от чего;
- от количества беговых поясов;
- от расположения дорожки;

9. Расчетные размеры беговых полос дорожки:

- 1 м;
- 1,5 м;
- 1,25 м;
- 1,75 м;

10. Наиболее распространенный тип беговой дорожки:

- коробовая;
- полицентрическая;
- одноцентровая;
- прямоугольная;

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Классификация спортивных сооружений.
2. Краткая история развития спортивных сооружений.
3. Спортивные сооружения закрытого типа по различным видам спорта.
4. Спортивные сооружения для занятий водными видами спорта.
5. Спортивные сооружения открытого типа по различным видам спорта.
6. Нормативные требования к освещению и температуре спортивных сооружений.
7. Выбор площадки для строительства спортивных сооружений.
8. Техника безопасности при эксплуатации спортивных сооружений, оборудования и инвентаря.
9. Инвентарь и экипировка для летних видов спорта. Инвентарь и экипировка для зимних видов спорта.
10. Основные характеристики стадионов и спортивных площадок в странах Европы в конце XIX начало XX веков.
11. Краткие сведения об олимпийских сооружениях нового времени. Олимпийские деревни.
12. Основные нормы Единой классификации спортивных сооружений.
13. Сеть спортивных сооружений, как часть общей системы культурно-бытового и оздоровительного обслуживания городского и сельского населения.
14. Характеристика спортивных сооружений по специфике назначения и характеру использования. Крытые спортивные сооружения.

15. Характеристика спортивных сооружений по специфике назначения и характеру использования. Открытые спортивные площадки.
16. Характеристика спортивных сооружений по специфике назначения и характеру использования. Открытые спортивные площадки.
17. Габариты и ориентация спортивных площадок для занятий бокса, борьбы, тяжелой атлетики и фехтования.
18. Планировка площадок бокса, борьбы, тяжелой атлетики и фехтования.
19. Конструкция покрытия площадок бокса, борьбы, тяжелой атлетики и фехтования.
20. Оборудование площадок бокса, борьбы, тяжелой атлетики и фехтования.
21. Эксплуатация спортивных площадок бокса, борьбы, тяжелой атлетики и фехтования и уход за ними.
22. Геометрические параметры санных трасс.
23. Конструкция санных трасс и их устройства.
24. Эксплуатация санных трасс.
25. Габариты и пропускная способность бассейнов.
26. Типы бассейнов. Санитарно-технические требования.
27. Ванна бассейна и ее оборудование.
28. Типы стрелковых тиров.
29. Поле для стрельбы из лука.
30. Спортивные корпуса. Размещение основных, вспомогательных, подсобных, административно-хозяйственных помещений.
31. Функционально-технологическая структура демонстрационного спортивного сооружения.
32. Формы и типы трибун крытых стадионов. Необходимые условия эксплуатации крытых стадионов.
33. Вспомогательные помещения и сооружения для зрителей Основные нормативные

данные мест для зрителей.

34. Основные сведения по расчету профиля трибун. Освещение основных спортивных трибун.
35. Спортивные сооружения средних учебных заведений. Спортивные сооружения высших учебных заведений.
36. Спортивные сооружения профессионально-технических училищ.
37. Детско-юношеские спортивные школы, школы высшего спортивного мастерства. Спортивные сооружения средних школ.
38. Система нормативных требований предъявляемых при планировке, эксплуатации и уходе за спортивными школьными площадками; при планировке и эксплуатации залов для занятий гимнастикой в школе.
39. Требования к экологической обстановке в местах занятий физической культурой и спортом.
40. Роль тренажеров и тренировочных устройств в обучении технике, тренировке и восстановлении физических качеств и работоспособности спортсменов.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 3 вопроса. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 5 баллами. Максимальное количество набранных баллов – 15.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 5 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 5 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 5 до 10 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 10 до 15 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основы проектирования и строительства спортивных сооружений	ПК-2, ПК-3, ПК-1	Тест, требования к курсовому проекту, защита курсового

			проекта
2	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений спортивных сооружений. Конструктивные решения.	ПК-2, ПК-3, ПК-1	Тест, требования к курсовому проекту, защита курсового проекта
3	Проектирование современных спортивных сооружений.	ПК-2, ПК-3, ПК-1	Тест, требования к курсовому проекту, защита курсового проекта

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Кистяковский А.Ю. Проектирование спортивных сооружений. Высшая школа. Москва. 1973г, 280 с.
Экз.-43 шт.
2. Ясный Г.В. Спортивные сооружения XXII олимпиады .- Москва.: Стройиздат,- 1984.- 405 с.
Экз.-10 шт.

3. Стригалева Н.С. Спортивные корпуса / ЦНИИПИ типового и экспериментального проектирования им.Б.С.Мезенцева.- М.:Стройиздат, 1976.- 152 с.

Экз.-5 шт.

4. Агеева Е.Ю. Большепролетные спортивные сооружения. Архитектурные и конструктивные особенности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Агеева Е.Ю., Филиппова М.А.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30796.html> .— ЭБС «IPRbooks»

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- консультирование посредством электронной почты;
- использование презентационных способов предоставления информации на лекции;
- использование электронной библиотеки IPRbookshop;
- использование научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru;
- использование Google форм и Google инструментов;
- использование электронных образовательных ресурсов и электронной образовательной среды ВГТУ.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Аудитория для проведения лекционных занятий оснащается компьютером и мультимедийным оборудованием. Аудитория для проведения практических занятий оснащается рабочим столом и компьютером для каждого студента, а также обустроенным рабочим местом преподавателя (доска для графической работы мелом или фломастером, компьютер, мультимедийное оборудование).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Архитектурное проектирование спортивных сооружений» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не

нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета проектирования спортивных зданий и сооружений. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none">- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;- выполнение домашних заданий и расчетов;- работа над темами для самостоятельного изучения;- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;- подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.