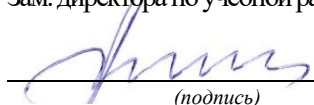


Факультет Лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛТ-МФ)

Кафедра ЛТ6-МФ «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.

 Макуев В.А.
(подпись)

«29» апреля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЗЕЛЕННЫХ
НАСАЖДЕНИЙ»**

(наименование дисциплины (модуля) в соответствии с ОПОП ВО и учебным планом)

Направление подготовки

35.04.09 «Ландшафтная архитектура»

(код и название направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность подготовки

Архитектурно-ландшафтная организация открытых пространств

(название направленности подготовки)

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения – очная
Срок освоения – 2 года
Курс – II
Семестр – 3

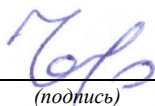
Трудоемкость дисциплины:	– 4 зачетных единиц
Всего часов	– 144 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 40 час.
Из них:	
Лекции	– 20 час.
Практические занятия	– 20 час.
Самостоятельная работа	– 68 час.
Подготовка к экзамену	– 36 час.
Формы промежуточной аттестации:	
Экзамен	– 4 семестр

Мытищи, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Авторы:

проф., д. б. наук, профессор
(должность, ученая степень, ученое звание)

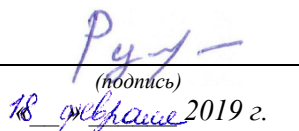

(подпись)

Чернышенко О.В.
(Ф.И.О.)

«18» февраля 2019 г.

Рецензент: профессор каф. ЛТ2-
МФ,
д.б.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

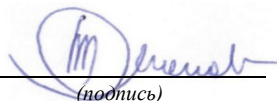

(подпись)
18 февраля 2019 г.

Румянцев Д.Е.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство» (ЛТ6-МФ)

Протокол № 11 от 18 февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой, к. с.-х. н., доц.
(ученая степень, ученое звание)

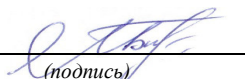

(подпись)

Фролова В.А.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета Факультета Лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛТ-МФ)

Протокол № 03/03-19 от «1» марта 2019 г.

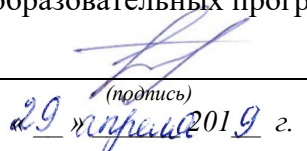
Декан факультета, к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Быковский М.А.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ, к.т.н., доц.
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)
29 марта 2019 г.

Шевляков А.А.
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (<i>модулю</i>), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Тематический план	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	10
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	10
3.2.2. Практические занятия и семинары	12
3.2.3. Лабораторные работы	13
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	13
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
3.3.1. Домашние задания	14
3.3.2. Рефераты	14
3.3.3. Контрольные работы	14
3.3.4. Рубежный контроль	14
3.3.5. Другие виды самостоятельной работ	14
3.3.6. Курсовой проект	14
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	16
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	17
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5.1. Рекомендуемая литература	18
5.1.1. Основная и дополнительная литература	18
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	18
5.1.3. Нормативные документы	18
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	19
5.3. Раздаточный материал	19
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине	19
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	23
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	24
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	28

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленности подготовки «Архитектурно-ландшафтная организация открытых пространств» для учебной дисциплины по выбору «Устойчивое развитие зеленых насаждений»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.ДВ.03.01	<p>Устойчивое развитие зеленых насаждений</p> <p>Закономерности развития зеленых насаждений в урбанизированной среде, принципы экологического проектирования и строительства необходимы для устойчивого управления объектами ландшафтной архитектуры. Современные подходы в планировании зеленых насаждений для улучшения качества окружающей среды в городе, социальных функций и прибыли. Комплексный подход к оценке экосистемных услуг зеленых насаждений для принятия решений в городском планировании.</p>	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины «Устойчивое развитие зеленых насаждений» является профессиональная подготовка магистрантов по направлению «Ландшафтная архитектура» в области планирования и управления устойчивыми зелеными насаждениями в городе, в освоении знаний по основным разделам данной дисциплины. При изучении дисциплины студенты получают знания о закономерностях развития зеленых насаждений, экосистемных услугах, которые они производят и долгосрочном планировании устойчивых насаждений.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

— Научно-исследовательский

- участие в проектировании отдельных мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом знания экосистемных функций и услуг зеленых насаждений;
- участие в разработке мероприятий по реализации разработанных проектов на объекты ландшафтной архитектуры с использованием современных фитотехнологий;
- способность воспринимать научно-техническую информацию, готовность изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

— Организационно-управленческий

- участие в разработке и реализации мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения зеленых насаждений и выполняемых ими полезных функций;
- сохранение биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышение их потенциала с учетом глобального экологического значения;
- осуществление контроля за поддержанием оптимального режима роста и развития зеленых насаждений на объектах ландшафтной архитектуры.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен выполнить теоретическое обоснование проектирования разных типов объектов благоустройства	ПК-1.3. Владеет навыками научного обоснования концепции ландшафтно-архитектурного проекта с учётом природных, культурно-исторических, градостроительных, архитектурно-художественных условий и предпосылок
ПК-3. Готов к разработке мероприятий по ландшафтно-архитектурному формированию среды населённых мест и межселенных территорий.	ПК-3.2. Умеет осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения при разработке проекта объекта благоустройства

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов) соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.3. Владеет навыками научного обоснования концепции ландшафтно-архитектурного проекта с учётом природных, культурно-исторических, градостроительных, архитектурно-художественных условий и предпосылок	Знать методологию научных исследований в области оценки и прогноза состояния зеленых насаждений, основные методы мониторинга состояния дерева и оценки его устойчивости в городских экстремальных условиях.
	Уметь вести обработку результатов мониторинга состояния зеленых насаждений, давать прогноз их развития при разных сценариях, назначения системы хозяйственных мероприятий с использованием современных фитотехнологий.
	Владеть методами исследования объектов растительного происхождения и оценки экосистемных услуг зеленых насаждений.
ПК-3.2. Умеет осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения при разработке проекта объекта благоустройства	Знать основные закономерности роста и развития зеленых насаждений, особенности повреждения органов растений в экстремальных условиях; механизмы устойчивости растений к неблагоприятным экологическим и антропогенным факторам.
	Уметь выявлять и определять роль и степень опасности отдельных факторов и воздействий при оценке причин ослабления и гибели зеленых насаждений, вести мониторинг состояния зеленых насаждений на объектах ландшафтной архитектуры; давать прогноз развития зеленых насаждений и назначать необходимые хозяйственные мероприятия.
	Владеть методами, направленными на улучшение роста, декоративности, жизненного состояния и устойчивости древесных насаждений.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в дисциплину по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении ландшафтоведения, дендрологии, рекреационного лесоводства, растения в ландшафтной архитектуре, методологии проектных исследований городской среды.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: типологические особенности пространственного моделирования среды, научно-исследовательской работы, а также при написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 4 з.е., в академических часах – 144 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестры	
	всего	в том числе в инновационных формах	3	4
Общая трудоемкость дисциплины:	144		-	144
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	40	36	-	40
Лекции (Л)	20	8	-	20
Практические занятия (Пз)	20	20	-	20
Самостоятельная работа обучающихся:	68	-	-	68
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 10	10	-	-	10
Подготовка к практическим занятиям (Пз) – 18	18	-	-	18
Выполнение домашних заданий (Дз) – 2	18	-		36
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	22	-	-	4
Подготовка к экзамену:	36	-	-	36
Форма промежуточной аттестации:		-	-	Э

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Лр	№ (Дз)	№ РК	Др часов	
3 семестр								
1	Экосистемные услуги зеленых насаждений в городе на объектах ЛА	ПК-1.3. ПК-3.2.	10	1-5	1	-	4	16/25
2	Мониторинг состояния древесных растений на объектах ландшафтной архитектуры	ПК-1.3. ПК-3.2.	5	6,7	-	-		10/20
3	Планирование и устойчивое развитие зеленых насаждений	ПК-1.3. ПК-3.2.	5	8-10	2	-		16/25
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 3 семестре								42/70
Промежуточная аттестация (экзамен)								18/30
ИТОГО								60/100

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 40 час.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 20 часов;
- практические занятия – 20 часов.

Часы, выделенные по учебному плану на экзамен, в общее количество часов на аудиторную работу обучающихся с преподавателем не входят, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 20 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
	<i>Семестр 4 (Устойчивое развитие зеленых насаждений) 36 часов (10 лекций)</i>	
1	Раздел 1. Экосистемные услуги зеленых насаждений в городе на объектах ЛА. Введение. Основные термины и понятия. Городское планирование. Концепция использования природных решений. Принцип природных решений в создании будущего компактного города, пригодного для жизни и устойчивого развития. Стратегическое планирование мероприятий в области зеленых насаждений для адаптации к климату и обеспечения экологической справедливости. Создание, восстановление, улучшение и поддержание существующих зеленых насаждений. Урбанизация, уплотнение существующих застроенных территорий и разработка природоохранных мероприятий.	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
2	Раздел 1. Развитие многофункциональных сетей зеленых насаждений в различных масштабах. Четыре концепции – природные решения, экосистемная адаптация, Зеленая инфраструктура и экосистемные услуги. Потенциал для информирования и развития практики ландшафтного планирования и ландшафтной архитектуры. Использование биоразнообразия и экосистемных услуг в рамках общей стратегии адаптации для оказания помощи горожанам в адаптации к неблагоприятным последствиям изменения климата. Городские экосистемы и зоны предоставления услуг. Экосистемные услуги и экосистемные функции. Классификация экосистемных услуг, поддерживающие, обеспечивающие, регулирующие или культурные (ТЕЕВ 2011).	2
3	Раздел 1. Биоразнообразие городских экосистем –обязательная часть функционирования экосистем и предоставления экосистемных услуг городским жителям. Биоразнообразие обеспечивает базовую экологическую структуру и функционирование, на основе которых производятся экосистемные услуги, регулярная оценка биоразнообразия, а также то, как изменяется функционирование экосистем в пространстве и времени, занимает центральное место в планировании, политике и управлении услугами городских экосистем.	2
4	Раздел 1. Повышение качества ливневой воды и борьба с наводнениями. Улучшение качества атмосферного воздуха. Улучшения микроклимата. Рекреация. Парк, расположенный в пределах 10 минут ходьбы для всех жителей города. Система городских зеленых насаждений с крупномасштабными региональными природными парками и заповедниками для формирования согласованной системы зеленых насаждений. Устойчивое управление, сохранение и восстановление экосистем с целью предоставления услуг, поддерживающих адаптацию человека к изменению климата. Управление зелеными насаждениями с целью повышения предоставления экосистемных услуг. Способность деревьев предоставлять экосистемные услуги в зависимости от типов объектов ЛА, биологических и физиологических особенностей, почвенных и климатических условий. Методы расчета экосистемных услуг.	2
5	Раздел 2. Мониторинг состояния древесных растений на объектах ландшафтной архитектуры. Экологический мониторинг в городе Москве: информирование населения о состоянии окружающей среды по загрязнению атмосферного воздуха, загрязнению поверхностных водных объектов, загрязнению городских почв, мониторингу зеленых насаждений, мониторингу уровней шума на городских территориях, по мониторингу опасных геологических процессов. Автоматизированная информационная система «Реестр зеленых насаждений» (АИС РЗН) создана для сбора, хранения, предоставления и поддержания в актуальном состоянии информации о результатах инвентаризации территорий зеленого фонда города Москвы.	2
6	Раздел 2. Оценка состояния зеленых насаждений и природных сообществ: долгосрочная оценка (полная инвентаризация) ; ежегодная (плановая) оценка; оперативная оценка - по специальному распоряжению или при возникновении опасности повреждения, ослабления и усыхания зеленых насаждений и природных сообществ. Единые утвержденные методики, показатели состояния. Ответственность правообладателя земельного участка территории зеленого фонда города Москвы.	2
7	Раздел 2. Мониторинг состояния зеленых насаждений по ДЗЗ. Дешифрирование спутниковых данных для мониторинга состояния зеленых насаждений, технологии аэрокосмического мониторинга. Анализ данных дистанционного зондирования Земли (данные ДЗЗ) для оценки состояния и количества зеленых насаждений, выявление очагов усыхания деревьев и распространения опасных инвазивных видов растений, например, борщевика Сосновского. Датчики интернета вещей. Мониторинг за зелеными насаждениями с помощью датчиков контроля внутреннего состояния дерева. Датчики измерения вертикальной устойчивости. Диагностика аварийных деревьев. Классификация зон управления рисками деревьев.	2
8	Раздел 3. Планирование и устойчивое развитие зеленых насаждений Эффективная практика и применение методов управления земельными ресурсами (например, проекты посадки, выживание деревьев и т.д.). Улучшение качества жизни жителей (включая улучшение здоровья человека). Усиление обоснованности политических решений, принимаемых в поддержку мер по управлению земельными ресурсами, включая конкретные знания о преимуществах зеленой инфраструктуры. Городские экологические и социальные исследования для решения проблем многих городов.	2
9	Раздел 3. Реакция городских систем на различные уровни нагрузки загрязняющих веществ и как	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
	загрязняющие вещества накапливаются и выщелачиваются из систем. Знания причин гибели деревьев и, наоборот, их активного роста в различных экологических условиях. Разработка критериев производительности и технического обслуживания зеленых насаждений. Проекты, включающих как долгосрочные, так и краткосрочные экспериментальные участки деревьев и сводную картографическую систему.	
10	Раздел 3. Критерии производительности зеленых насаждений с целью оказания экосистемных услуг. Современные фитотехнологии, повышающие устойчивость зеленых насаждений. Показатели устойчивости деревьев с целью предоставления экосистемных услуг. Управление зелеными насаждениями с целью повышения предоставления экосистемных услуг. Мероприятия для повышения экосистемных услуг зеленых насаждений. Компенсационная стоимость зеленых насаждений города при вырубке дерева с учетом предоставления экосистемных услуг.	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) и СЕМИНАРЫ (С) – 20 ЧАСОВ

Проводится 10 практических занятий по следующим темам:

№ Лр	Тема практического занятия или семинара и его содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Оценка стоимости регулирующих услуг зеленых насаждений – улучшение качества воздуха	2	1-3	Опрос
2	Оценка стоимости регулирующих услуг зеленых насаждений – улучшения качества воды и регулирование ливневого стока	2	1-3	Опрос
3	Оценка стоимости регулирующих услуг зеленых насаждений – улучшение микроклимата на примере городского парка	2	1-3	Опрос
4	Оценка стоимости поддерживающих услуг зеленых насаждений на примере городского парка	2	1-3	Опрос
5	Оценка стоимости культурных услуг на примере городского парка	2	1-3	Опрос
6	Расчет стоимости экосистемных услуг в городе – депонирование углерода	4	1-3	Рукопись расчета
7	Оценка прогноза устойчивого развития зеленых насаждений на конкретном примере объекта ЛА	4	1-3	Рукопись оценки
8	Показатели устойчивого развития зелёных насаждений в городе	2	1-3	Опрос

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 0 ЧАСОВ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- работа в команде;
- разработка проекта;
- интерактивная лекция;
- приглашение специалиста.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 68 часов.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 10 часов;
- подготовку к практическим занятиям – 18 часов;
- выполнение домашних заданий – 36 час;
- выполнение других видов самостоятельной работы – 22 час.

Часы, выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену в общее количество часов на самостоятельную работу обучающихся не входят, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утвержденными в университете ежегодно.

3.3.1. ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (Дз) – 6 ЧАС

Выполняются 2 домашних задания по следующим темам:

№ Дз	Тема домашнего задания	Объем, часов
1	Обоснование и оценка стоимости регулирующих услуг зеленых насаждений – депонирование углерода примере объектов ЛА. Сравнительная оценка	8
2	Обоснование и оценка стоимости поддерживающих услуг зеленых насаждений на примере городского парка	10

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты учебной программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (Кр) – 0 ЧАСА

Контрольные работы учебной программой не предусмотрены.

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль программой не предусмотрен.

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 22 ЧАС

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) – 0 ЧАС

Курсовой проект программой не предусмотрен.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ и является приложением к рабочей программе дисциплины.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
4-й семестр				
1	1	Домашнее задание № 1	ПК-1.3. ПК-3.2.	10/14
2	1	Опрос	ПК-1.3. ПК-3.2.	4/5
3	1	Посещение занятий		0/4
Всего за модуль				14/23
1	2	Домашнее задание № 2		10/14
2	2	Опрос	ПК-1.3. ПК-3.2.	4/5
3	2	Посещение занятий		0/4
Всего за модуль				14/23
1	3	Опрос	ПК-1.3. ПК-3.2.	14/20
2	3	Посещение занятий		0/4
Всего за модуль				14/24
Итого (за 4-й семестр):				42/70

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
4	1-3	Экзамен (Э)	да	18/30

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за

семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачтено
71 – 84	хорошо	зачтено
60 – 70	удовлетворительно	зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	не зачтено

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

а) основная литература:

1. Правила создания, содержания и охраны зеленых насаждений г. Москвы. Москва: Правительство Москвы, 2013 – 171с.
2. Основы устойчивого лесопользования : учеб. пособие для вузов. — 2"е изд., перераб. и доп. / М. Л. Карпачевский, В. К. Тепляков, Т. О. Яницкая, А. Ю. Ярошенко [и др.]; под общ. ред. А. В. Беляковой, Н. М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF). — М : WWF России, 2014. — 266, [2] с.

б) дополнительная литература:

3. Рысин Л.П., Рысин С.Л. Урболесоведение. М.: КМК, 2012 – 240с.
Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся
4. Пальчиков С.Б., Шкаринов С.Л., Никитин Ф.А., Гераськин И.А. Технология ухода за деревьями в урбанизированной среде. М.: МГУЛ, 2012 – 40 с.

5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методические пособия рабочей программой не предусмотрены

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

5. ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ ОТ 19.02.2013 N 79-ПП “ О КРАСНОЙ КНИГЕ ГОРОДА МОСКВЫ”.

РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Публичная Электронная Библиотека

[HTTP://WWW. PLIV.RU](http://www.pliv.ru)

Публичная Электронная Библиотека Прометей

[HTTP://WWW. LIB.PROMETEY.ORG](http://www.lib.prometeu.org)

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук

[HTTP://WWW.CNSNB.RU](http://www.cnsnb.ru)

Некоммерческая интернет-версия программы Консультант-Плюс

[HTTP://WWW.CONSULTANT.RU/ONLINE](http://www.consultant.ru/online)

Информация о технологиях ухода за деревьями на объектах ландшафтной архитектуры

[HTTP://WWW.ZLES.RU](http://www.zles.ru)

Журнал «Живой лес»

[HTTP://WWW.GIVOYLES.RU](http://www.givoyles.ru)

Оборудование для инструментального мониторинга состояния и ухода за древесными

РАСТЕНИЯМИ НА ОБЪЕКТАХ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

[HTTP://WWW.HAGLOF.RU](http://www.haglof.ru)

[HTTP://WWW.TREEMARKET.RU](http://www.treemarket.ru)

[HTTP://WWW.RESISTOGRAPH.RU](http://www.resistograph.ru)

[HTTP://WWW.COBANET.DE](http://www.cobranet.de)

[HTTP://WWW.RINNTech.COM](http://www.rinntech.com)

ВСЕРОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ДЕРЕВЬЯ-ПАМЯТНИКИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ»

[HTTP://ROSDREVO.RU](http://rosdrevo.ru)

5.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Пакет офисных приложений, включающий текстовый редактор и редактор электронных таблиц (OpenOffice или аналоги)	1-3	Л, Пз, Дз
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-3	Л, Пз, Дз
3	Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-3	Л, Пз, Дз
4	Электронный каталог библиотеки МГУЛ (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-3	Л, Пз, Дз
	Электронная образовательная среда МФ (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1-3	Л, Пз, Дз
	Электронная библиотека со свободным доступом ЕЛАЙБРАРИ	1-3	Л, Пз, Дз
	Электронная библиотека со свободным доступом КИБЕРЛЕНИНКА	1-3	Л, Пз, Дз

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем
1	Фототека по устойчивости зеленых насаждений	1-3	Пз

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При проведении промежуточной аттестации для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

4-семестр:

1. Экологические функции зеленой инфраструктуры в городе
2. Экосистемные услуги урбоэкосистемы

3. Концепция развития устойчивого зеленого фонда города
4. Экосистемная услуга зеленых насаждений – продуцирование кислорода
5. Экосистемная услуга зеленых насаждений – депонирование углерода
6. Экосистемная услуга зеленых насаждений – депонирование пыли
7. Экосистемная услуга зеленых насаждений – продуцирование фитонцидов
8. Экосистемная услуга зеленых насаждений – регулирование микроклимата
9. Экосистемная услуга зеленых насаждений – регулирование качества воды, управление ливневыми водами
10. Экосистемная услуга зеленых насаждений – защита от шума
11. Экосистемная услуга зеленых насаждений – сохранение биоразнообразия в городе
12. Критерии производительности зеленых насаждений с целью оказания экосистемных услуг
13. Современные фитотехнологии, повышающие устойчивость зеленых насаждений
14. Показатели устойчивости деревьев с целью предоставления экосистемных услуг
15. Управление зелеными насаждениями с целью повышения предоставления экосистемных услуг
16. Система контроля состояния зеленых насаждений и природных сообществ
17. Принципы экологического мониторинга в г. Москве
18. Единый городской фонд данных экологического мониторинга (АИС ЕГФДЭМ)
19. Геоинформационная многопользовательская система для учета зеленых насаждений «Реестр зеленых насаждений»
20. Принципы использования данных ДЗЗ для мониторинга состояния зеленых насаждений
21. Мониторинг состояния зеленых насаждений с помощью датчиков интернета вещей
22. Диагностика аварийных деревьев
23. Мероприятия для повышения экосистемных услуг зеленых насаждений
24. Компенсационная стоимость зеленых насаждений г. Москвы при вырубке деревьев
25. Компенсационная стоимость зеленых насаждений города при вырубке с учетом предоставления экосистемных услуг

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Учебная лаборатория для проведения лабораторных работ №№ 563	Столы и стулья для обучающихся (не менее, чем на 12 человек). Персональный компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, розетки переменного тока (220 В) (не менее 3 шт.). Стол лабораторный ЛА-1200-КН – 7 шт.; Стол лабораторный низкий ЛА-1500-КН – 1 шт.; Тумба выкатная – 1 шт.; Стул – 15 шт.; Весы 120г/0,001 г – 1 шт.; Прибор КФК-3 – 1 шт.; Аквадистилятор АЭ-5 – 1 шт.; Баня песчаная МИМП-БП – 1 шт.; Весы ОНАУС SPX 123 – 1 шт.; Весы СУ 224-С Аналитические – 1 шт.; Спектрофотометр СФ-2000 – 1 шт.; Шкаф сушильный – 1 шт.; Шумометр – 2 шт.; Лаборатория по охране окружающей среды – 1 шт.	1-3	Л,Пз

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Общие рекомендации по организации учебного процесса

В самом начале учебного семестра следует провести подготовку к последовательному и планомерному освоению учебных дисциплин. В наиболее общем виде эта подготовка включает в себя следующие положения:

- Необходимо **ознакомиться с рейтинговой балльной системой** по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо **создать высокий уровень мотивации** к последовательному и планомерному изучению дисциплины. В основе мотивации должны лежать как рациональные соображения – понимание важности данной дисциплины для дальнейшего учебного процесса и последующей профессиональной деятельности, так и эмоциональное отношение – интерес к конкретным темам дисциплины, желание применить полученные знания для практической деятельности.
- Необходимо **изучить список рекомендованной литературы** (основной и дополнительной) и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде. При необходимости следует заблаговременно взять учебные издания в абонементе библиотеки.
- Необходимо **составить для себя словарь понятийного аппарата** изучаемой дисциплины, внося в него все вновь изучаемые термины. Для лучшего понимания терминов следует уточнять их значения и формулировки по специальной литературе (включая словари и энциклопедии), а при возникновении сомнений в правильности понимания и использования термина – обращаться к преподавателю для разрешения возникших сложностей. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее **спланировать время**, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Получив в ходе лекционных занятий представление об основном содержании раздела или темы, необходимо **изучить материал самостоятельно**, используя учебную литературу. Целесообразно при этом составлять конспект или графическую схему, отображающую смысл и связи основных понятий. При подготовке такого конспекта следует указывать

источники информации. Также следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

- Возникающие при анализе лекционного или практического материала вопросы следует подробно конспектировать, после чего заниматься самостоятельным поиском ответов. Знания, полученные в ходе самостоятельного и целенаправленного поиска информации, имеют гораздо большую ценность и лучше сохраняются в памяти, чем полученные без приложения творческих усилий. Однако в случаях, если найденные самостоятельно ответы на такие вопросы выглядят противоречиво, либо есть сомнения в достоверности источников (например, интернет-ресурсов), следует вынести такую информацию на обсуждение в рамках контактной работы с преподавателем.
- При проработке лекционного материала по рекомендованным литературным источникам следует выполнять самостоятельную проверку знаний, используя вопросы для самопроверки (при их наличии), а также ориентируясь на примерный перечень вопросов по дисциплине, приведённый в рабочей программе.
- При работе с литературными источниками, независимо от их типа, следует детально фиксировать источник полученной информации – название, автора и другие выходные данные издания, номер страницы, либо URL интернет-ресурса и дату обращения к нему. Библиографические ссылки следует оформлять в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Такая систематизация данных позволит избежать некорректной трактовки информации, а также облегчит процесс последующего углубления и расширения знаний по тем или иным вопросам, касающимся изучаемой дисциплины.

Виды аудиторных занятий, их назначение и рекомендации по эффективному использованию

Рабочей программой дисциплины «Основы архитектуры и градостроительства» предусмотрено два вида аудиторных занятий – лекции и практические занятия.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий следует конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно впоследствии делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Также в ходе лекционных занятий следует задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Практические занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины. Этот вид занятий предполагает более интенсивную обратную связь студента с преподавателем, основанную на практическом применении теоретических знаний, полученных в ходе лекционного курса и при самостоятельной работе с литературными источниками.

Режим и характер подготовки к аудиторным занятиям

Для лучшего усвоения лекционного материала обучающимся следует просматривать и повторять материал предыдущей лекции (или нескольких лекций), что позволяет более полно воспринимать материал.

В случае, если студентом были пропущены предыдущее практическое занятие или лекция, следует переписать конспект у кого-либо из однокурсников, а также ознакомиться с содержанием литературных источников, рекомендованных для пропущенной темы. Сделать это необходимо до следующего занятия того же типа, дабы пробелы в знаниях не

препятствовали усвоению нового материала.

В рамках подготовки к практическим занятиям необходимо поэтапно выполнять задания, входящие в состав курсового проекта. А возникающие в ходе работы над проектом вопросы следует записывать в чётко сформулированном виде для последующего разбора с преподавателем.

Для лучшего усвоения материала в ходе аудиторных занятий обучающимся следует перед каждым занятием проводить краткое ознакомление с его тематикой (темы всех аудиторных занятий указаны в подразделе 3.2 рабочей программы дисциплины).

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (*выполнение домашних заданий, подготовку к контрольным работам*).

Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые имеют большое значение при последующем трудоустройстве по выбранной специальности.

Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графику учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Выполнение графических и текстовых компонентов курсового проекта следует вести строго в соответствии с учебным графиком и тематикой практических занятий. Все возникающие при выполнении курсового проекта вопросы необходимо снимать своевременно путём изучения нормативных документов по тематике проекта, а также в ходе обсуждения с преподавателем. Отставание от графика выполнения проекта затрудняет восприятие нового материала, а невыполнение проекта в установленный срок влечёт за собой возникновение академической задолженности и осложняет организацию учебного процесса в последующем семестре.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Текущий и промежуточный контроль знаний

Текущий контроль проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных

при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

Для прохождения промежуточной аттестации по итогам семестра обучающемуся необходимо выполнить в установленном объеме требования к освоению всех модулей изучаемой дисциплины.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольные мероприятия и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами, а также иллюстрации (рисунки, схемы).

Настоящей рабочей программой по дисциплине «Основы архитектуры и градостроительства» предусмотрены такие виды промежуточной аттестации как экзамен в 3 семестре; курсовой проект и дифференцированный зачёт в 4 семестре. Причём курсовой проект является структурно одним из компонентов балльного рейтинга по 4 семестру, в связи с чем выполнение и результативная защита курсового проекта является необходимым условием для получения дифференцированного зачёта.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

Практические и теоретические знания, получаемые студентами в результате освоения дисциплины «Основы архитектуры и градостроительства», имеют большое значение для комплексного понимания студентами значения и особенностей своей будущей профессии. В связи с этим объём получаемых студентами знаний и тематический план дисциплины должны оставаться неизменными вне зависимости от формы и сроков обучения. При этом допускается частичный перенос материала на самостоятельное освоение в зависимости от количества часов аудиторных занятий с преподавателем.

Успешному усвоению обучающимися материала данной дисциплины способствует использование таких инновационных средств обучения как работа в команде, проведение интерактивных лекций, разработка проекта и приглашение специалиста.

При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

Рекомендации по проведению лекций

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в

ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Если доступен Интернет, то обучающимся можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета.

Рекомендации по проведению лабораторных работ

Лабораторные работы имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных учебных аудиториях.

На лабораторных работах студенты овладевают профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

Проводя лабораторные работы по дисциплине, предлагается использовать задания, указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

Рекомендации по контролю текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой индивидуальное выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе

дисциплины, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.