Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 09:12:53
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Есков Д.В./
«02» 03 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**Прогнозирование развития и состояния растительности в зеленых насаждениях**
Направление подготовки	**35.04.09 Ландшафтная архитектура**
Направленность (профиль)	**Декоративное растениеводство и ландшафтный дизайн**
Квалификация выпускника	**Магистр**
Нормативный срок обучения	**2 года**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Лесное хозяйство и ландшафтное строительство**
Ведущий преподаватель	**Азарова Олеся Валентиновна**

Разработчик(и): ***доцент, Азарова О.В.*** _____
(подпись)

Саратов 2022

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ……..... 3
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания …….. 5
3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы……..…….. 8
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …… 18

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Прогнозирование развития и состояния растительности в зеленых насаждениях» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.04.09 Ландшафтная архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 712, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Прогнозирование развития и состояния растительности в зеленых насаждениях»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-6	Способен к разработке и реализации системы мероприятий по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	ПК-6.6 Определяет объемы и сроки проведения работ по мониторингу и развитию, инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов	4	практические занятия	самостоятельная работа/ практическая работа
ПК-9	Способен к управлению объектами ландшафтной архитектуры в области их функционального использования, охраны и защиты	ПК-9.6 Использует нормативно-техническую документацию по формированию зеленых насаждений в урбосреде	4	практические занятия	самостоятельная работа/ практическая работа

Примечание:

Компетенция ПК-6 – также формируется в ходе изучения дисциплин: Современная арбористика; Экологические аспекты формирования растительности в урбанизированной среде; Прогнозирование развития и состояния растительности в зеленых насаждениях; Технологическая (проектно - технологическая) практика по современным технологиям декоративного растениеводства; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Декоративные растения для создания зимних садов и эксплуатируемых крыш.

Компетенция ПК-9 – также формируется в ходе изучения дисциплин: Современные технологии в строительстве и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры; Проектирование декоративных питомников; Экологические аспекты формирования растительности в урбанизированной среде; Прогнозирование развития и состояния растительности в зеленых насаждениях; Технологическая (проектно - технологическая) практика по современным технологиям декоративного растениеводства; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	собеседование.	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	Перечень вопросов для устного опроса
2	доклад, сообщение	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Выбираются в соответствии с тематикой практических занятий
3	практическая работа	это задание для обучающегося, которое должно быть выполнено по теме, определенной преподавателем. Предполагается также использование рекомендованной литературы при подготовке к практической работе и плана изучения материала. Главная цель проведения практической работы заключается в выработке практических умений, связанных с обобщением и интерпретацией научных материалов. Ожидается, что результаты практических занятий будут впоследствии использоваться учащимся для освоения новых тем.	практические работы

Программа оценивания контролируемой дисциплине

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Экологическая специфика городской среды	ПК-6, ПК-9	практическое занятие/ собеседование/ доклад
2	Насаждения и загрязнение атмосферы	ПК-6, ПК-9	практическое занятие/ собеседование/ доклад
3	Влияние урбаноземов на формирование насаждений	ПК-6, ПК-9	практическое занятие/ собеседование/ доклад
4	Гидрологические условия территории. Влияние на рост и развитие растений	ПК-6, ПК-9	практическое занятие/ собеседование/ доклад

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
5	Факторы и условия развития рекреационного потенциала территории	ПК-6, ПК-9	практическое занятие/ собеседование/ доклад
6	Влияние древесно-кустарниковой растительности на урбосреду	ПК-6, ПК-9	практическое занятие/ собеседование/ доклад
7	Мониторинг зеленых насаждений в городской среде	ПК-6, ПК-9	практическое занятие/ собеседование/ доклад
8	Экологические аспекты формирования растительных сообществ в урбосреде	ПК-6, ПК-9	практическое занятие/ собеседование/ доклад

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Прогнозирование развития и состояния растительности в зеленых насаждениях» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-6, 4 семестр	**Знает:** Объем и сроки проведения работ по мониторингу и развитию, инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов	Обучающийся не знает порядок проведения инвентаризации, мониторинга объектов ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов	Обучающийся демонстрирует поверхностные знания порядка проведения инвентаризации, мониторинга объектов ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, однако испытывает затруднения в формулировках и нуждается в наводящих вопросах, но ответы на них формулирует сам.	Обучающийся знает порядок проведения инвентаризации, мониторинга объектов ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, однако испытывает некоторые затруднения в формулировках и порядке изложения материала.	Обучающийся знает порядок проведения инвентаризации, мониторинга объектов ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов
	Знает:	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

	нормативно-техническую документацию по формированию зеленых насаждений в урбосреде	знает требования по составу и содержанию нормативно-технической документации по формированию зеленых насаждений в урбосреде	демонстрирует поверхностные знания требований по составу и содержанию нормативно-технической документации по формированию зеленых насаждений в урбосреде	знает требования по составу и содержанию нормативно-технической документации по формированию зеленых насаждений в урбосреде	знает требования по составу и содержанию нормативно-технической документации по формированию зеленых насаждений в урбосреде

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Перечень вопросов к входному контролю

1. Какие шкалы применяют для оценки жизненного состояния древесно-кустарниковой растительности на объектах ландшафтной архитектуры?
2. Какую растительность называют антропогенной?
3. Что такое авторский надзор?
4. Что такое акклиматизация растений?
5. Что такое санитарная рубка?
6. Какие леса называют городскими?

3.2 Практическая работа

Практическое занятие – это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ.

Практическое занятие выполняется в течение одного занятия и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе.

Практические занятия предусматривают краткий устный опрос обучающихся в начале занятия для выяснения их подготовленности, выдачу задания, ознакомление с общей методикой выполнения практической работы и проверку результатов.

Тематика практических занятий представлена в таблице 3 рабочей

программы дисциплины и таблице 3 оценочных материалов.

Пример выполнения практической работы
ТЕМА. МОНИТОРИНГ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Цель: развитие у обучающихся практических навыков проведения мониторинга городской среды и зеленых насаждений.

Темы для докладов и сообщений:

1. Классификация системы мониторинга антропогенных изменений.
2. Импактный мониторинг.
3. Региональный мониторинг.
4. Виды мониторинга.
5. Уровни систем мониторинга.
6. Основные принципы организации систем мониторинга зеленых насаждений.
7. Методика проведения инвентаризации зеленых насаждений.
8. Мониторинг системы зеленых насаждений урболандшафтов.

Ход работы:

1.Мотивация темы.

2. Расчертить таблицу мониторинга в отдельных составляющих окружающей природной среды;

3. Выбрать на выбор вид мониторинга;

4. Пример таблицы:

Мониторинг	Характеристика

5. Сделать вывод о необходимости мониторинга отдельных областей окружающей природной среды.

6. Подведение итогов занятия.

7. Домашние задание.

Основная литература:

Лаврова, О. П. Обследование состояния зеленых насаждений по методу инвентаризации : учебное пособие / О.П. Лаврова; Нижний Новгород : ННГАСУ, 2020. — 87 с. — ISBN 978-5-528-00385-6. — URL: https://e.lanbook.com/book/164864 (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Азарова, О. В. Урбоэкология и мониторинг окружающей среды: учеб.пособие / О. В. Азарова, А. В. Терешкин; Сарат. гос. аграр. ун-т. – Саратов, 2015.

Фатиев, М.М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения: учеб.пособие / М.М. Фатиев, В.С. Теодоронский; М.: ИНФРА-М, 2019 URL: https://new.znanium.com/read?id=337512). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Попова, О. С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории: учебное пособие / О. С. Попова, В. П. Попов; Санкт-Петербург: Лань, 2014 URL: https://e.lanbook.com/reader/book/45928/#1— Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительная литература:

Гусакова, Н.В. Мониторинг и охрана городской среды: учеб.пособие / Н.В. Гусакова; Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2009. ISBN 978-5-9275-0672-9. - Текст: электронный - URL: https://new.znanium.com/read?id=88258— Режим доступа: для авториз. пользователей

Лысенко, И.О. Экологическая инфраструктура: учебное пособие / И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская и др.; Ставрополь, 2013. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/45928/#1— Режим доступа: для авториз. пользователей

Шевченко, Д. А. Мониторинг земель: его содержание и организация: учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, Л. В. Трубачева [и др.].; Ставрополь: СтГАУ, 2017. - URL: https://new.znanium.com/read?id=314654— Режим доступа: для авториз. пользователей

ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– официальный сайт университета: sgau.ru

– официальный сайтМониторинг состояния зеленых насаждений и городских лесов Москвыhttp://belovy-da-i-nk.narod.ru/publik/1997/1997-4.pdf

– Экологический мониторинг зеленых насажденийв крупном городе (на примере г. Москвы)https://new-disser.ru/_avtoreferats/01003307795.pdf

– официальный сайт Применение геоинформационных систем для мониторинга и развития системы зеленых насаждений городаhttps://elibrary.ru/item.asp?id=36351944

– официальный сайт Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации https://energy.midural.ru/images/Upload/2017/101/PR_GOSSTROY_15.12.1999_153.pdf

– официальный сайт Методика инвентаризации городских зеленых насаждений http://gostrf.com/norma_data/41/41601/index.htm

– официальный сайт Инвентаризация элементов озеленения и благоустройства на объектеhttp://landscape.totalarch.com/inventory_elements_gardening_landscaping_at_the_site

периодические издания:

1. Журнал Экологический мониторинг и биоразнообразиеОфициальный сайтhttps://elibrary.ru/contents.asp?id=34078688
2. Журнал Экологическое право https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9262
3. Журнал География и природные ресурсы http://www.irigs.irk.ru/gipr/

3.3 Ситуационная задача

В вопросах к зачету присутствует ситуационная задача, которая предназначена для выявления способности и отработки навыка оценки зеленых насаждений на объектах ландшафтной архитектуры. Решение ситуационной задачи предполагает мобилизацию имеющихся у обучающихся знаний и опыта, полученных в ходе обучения, а также настроения и воли для решения заданной проблемы.

Примеры ситуационных задач представлены в виде следующих заданий:

Задача №1

В сквере уничтожен дуб черешчатый (диаметр 36 мм), а также сильно повреждены 2 погонных метра однорядной живой изгороди с возрастом кустов более 10 лет и 5 кв. м многолетних цветников. Осмотром установлено, что дуб и живая изгородь имели удовлетворительное качественное состояние, цветник - хорошее. Определите сумму ущерба. Обоснуйте свой ответ.

Задача №2

Определите величину ущерба, нанесенного пожаром лесопарковой зоне в непосредственной близости от проспекта Авиаторов. Осмотром установлено, что пожару подверглась зона площадью 0,5 га, занимаемая посадками, состоящими на

30% из лиственных и на 70% из хвойных пород. По качественному состоянию окружающего зеленого массива установлено, что по качеству лесопарк относится ко 2-му классу состояния. Состояние лесопарка в зоне пожара оценено как крайне неудовлетворительное.

Задача №3

Определите величину ущерба, вызванного уничтожением тополя, находившегося вдоль проезжей части улицы. В процессе осмотра установлено, что техническое состояние дерева до уничтожения оценено как удовлетворительное, диаметр ствола - 24 см. Обосновать свой ответ.

Задача №4

Вырублена 1 липа мелколистная, диаметром 15 сантиметров, в парке Победы, в хорошем состоянии. Оцените размер вреда. Обоснуйте свой ответ.

Задача №5

На пробной площадке путём перечёта деревьев по зигзагообразной линии по всей площади насаждения было обследовано 50 деревьев. Были определены четыре породы деревьев: осина, берёза, яблоня, клён. Состав древостоя составил 34Б10О4Я+2К. Диаметры стволов исследуемых деревьев варьируют от 7 до 48 см. На 13 деревьях были обнаружены следы березового заболонника. Повреждения на березах хорошо видны: на поверхности коры находятся многочисленные очень хорошо заметные вентиляционные отверстия диаметром около 2,5 мм. Под корой у двух деревьев обнаружили живых личинок. Вид стволового вредителя по личинке определить не удалось. На шести стволах деревьях были обнаружены округлые выросты, внешне похожи на бородавки, определено, что это капы.

Категорию состояния деревьев по комплексу визуальных признаков (наличию и доле усохших ветвей в кроне) определяли с 1до 8 баллов, согласно методике оценки состояния насаждения. Один балл - без признаков ослабления - учтено 10 деревьев,2 балла - с признаками ослабления – 20 деревьев, 3 балла - сильно ослабленных – 13 деревьев, 4 балла - усохших – 5 деревьев, 5 и 7 баллов – сухостой текущего года и ветровал – 0 деревьев,6 баллов - сухостой прошлых лет – 1 дерево, , 8 баллов - бурелом – 1 дерево.

Проведите расчёты индекса жизненного состояния (ИЖС) древостоя, используя формулу, предложенную В.А. Алексеевым:

Проанализировать полученные результаты оценки жизненного состояния деревьев по показателю Ln. Сделать выводы и предложить мероприятия по уходу за зелеными насаждениями на данном участке. Обосновать свой ответ.

Задача №6

В центральной части города в охранной зоне вырублена 1 ель диаметром 40 см, состояние которой оценивается как условно здоровое. Определите размер вреда. Обоснуйте свой ответ.

Задача №7

На пробной площадке путём перечёта деревьев по зигзагообразной линии по всей площади насаждения было обследовано 70 деревьев. Были определены четыре породы деревьев: осина, берёза, вяз, клён. Состав древостоя составил 30Б22О8Вз+10К. Диаметры стволов исследуемых деревьев варьируют от 8 до 44

см. На 15 деревьях были обнаружены следы березового заболонника. Повреждения на березах хорошо видны: на поверхности коры находятся многочисленные очень хорошо заметные вентиляционные отверстия диаметром около 2,7 мм. Под корой у двух деревьев обнаружили живых личинок. Вид стволового вредителя по личинке определить не удалось. На шести стволах деревьях были обнаружены округлые выросты, внешне похожи на бородавки, установлено, что это капы.

Категорию состояния деревьев по комплексу визуальных признаков (наличию и доле усохших ветвей в кроне) определяли с 1до 8 баллов, согласно методике оценки состояния насаждения. Один балл - без признаков ослабления - учтено 25 деревьев, 2 балла - с признаками ослабления – 15 деревьев, 3 балла - сильно ослабленных – 12 деревьев, 4 балла - усохших – 8 деревьев, 5 и 7 баллов – сухостой текущего года и ветровал – 2 дерева,6 баллов - сухостой прошлых лет – 5 деревьев, , 8 баллов - бурелом – 3 дерева.

Проведите расчёты индекса жизненного состояния (ИЖС) древостоя, используя формулу, предложенную В.А. Алексеевым:

Проанализировать полученные результаты оценки жизненного состояния деревьев по показателю Ln. Сделать выводы и предложить мероприятия по уходу за зелеными насаждениями на данном участке. Обосновать свой ответ.

Задача №8

Вырублена береза диаметром 20 см на территории сквера, находящегося в санитарно-защитной зоне в угнетенном состоянии. Определите размер вреда. Обоснуйте свой ответ.

Задача №9

Подлежат сносу две сосны (диаметром 20 см, состояние хорошее, нормально развитые), растущие на пути прокладки подземного кабеля вдоль городской автомагистрали в историко-культурной части города. Решается вопрос: а) снести деревья; б) изменить схему прокладки кабеля. Оценить размер ущерба в случае несанкционированного сноса.

3.4 Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Примерный перечень тем для собеседования

1. Профессиональная ответственность ландшафтного архитектора перед окружающей средой.
2. Основные документы, регулирующие деятельность в сфере охраны окружающей среды.
3. Международные принципы охраны окружающей среды
4. Синантропизация растительного покрова – определение, основные черты.
5. Адвентивная флора.
6. Классификация адвентивных растений по способу проникновения.

7. Классификация адвентивных растений по времени заноса.
8. Классификация адвентивных растений по степени натурализации.
9. Средства контроля за окружающей средой?
10. Что такое мониторинг окружающей среды?
11. Средства мониторинга за городской средой ?
12. Виды мониторинга?
13. Уровни систем мониторинга?
14. Основные принципы организации систем мониторинга?
15. Формирование микроклимата городской среды.
16. Экологическая специфика городской среды.
17. Индустриализация и рост городов.
18. Растительность в городе и её роль.
19. Факторы, оказывающие негативное влияние на состояние городских насаждений.
20. Устойчивость растений к антропогенным воздействиям.
21. Что такое экологический мониторинг?
22. Основные структурные блоки системы мониторинга?
23. Как организованы наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы в населённых пунктах?
24. Чем отличается экологический мониторинг от экологического контроля?
25. Мониторинг городских насаждений.
26. Ежегодная плановая оценка насаждений.
27. Оценка состояния деревьев.
28. Содержание зеленых насаждений в городах.
29. Охрана зеленых насаждений.
30. Правила создания объектов зеленого строительства.
31. Назначение, структура и статус комплексных зеленых зон городов
32. Цели инвентаризации зеленых насаждений
33. Что включает паспорт планировочного решения и благоустройства территории?
34. План инвентаризации.

3.5 Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Экологическая специфика городской среды
2. Насаждения и загрязнение атмосферы
3. Влияние урбаноземов на формирование насаждений
4. Гидрологические условия территории.
5. Влияние на рост и развитие растений
6. Факторы и условия развития рекреационного потенциала территории
7. Влияние древесно-кустарниковой растительности на урбосреду

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Загрязнение атмосферы
2. Урбанизация территорий
3. Бионическая архитектура и дизайн: как природа соединяется с технологиями
4. Систематика почв и почвообразующих пород
5. Уровень залегания грунтовых вод на объектах ландшафтной архитектуры
6. Рекреационная нагрузка и рекреационная емкость объекта

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Мониторинг зеленых насаждений в городской среде
2. Экологические аспекты формирования растительных сообществ в урбосреде

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Пылеосадительная способность древесно-кустарниковых пород
2. Роль древесных насаждений в ионизации воздуха.
3. Аборегенные виды.
4. Конференция ООН по изменению климата
5. Сущность и виды мониторинга.
6. Мониторинг зеленых насаждений.
7. Флористические индикаторные признаки антропогенных воздействий
8. Синантропизация растительного покрова. Адвентивная флора

Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура по дисциплине «Прогнозирование развития и состояния растительности в зеленых насаждениях» в качестве промежуточной аттестации предусмотрен зачет в 4 семестре.

На зачете обучающимся предлагается выполнить практические задания в виде ситуационной задачи.

Вопросы, выносимые на зачет

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Экологическая специфика городской среды
2. Насаждения и загрязнение атмосферы
3. Влияние урбаноземов на формирование насаждений
4. Гидрологические условия территории.
5. Влияние на рост и развитие растений
6. Факторы и условия развития рекреационного потенциала территории

7. Влияние древесно-кустарниковой растительности на урбосреду
8. Мониторинг зеленых насаждений в городской среде
9. Экологические аспекты формирования растительных сообществ в урбосреде

Вопросы для самостоятельного изучения

7. Загрязнение атмосферы
8. Урбанизация территорий
9. Бионическая архитектура и дизайн: как природа соединяется с технологиями
10. Систематика почв и почвообразующих пород
11. Уровень залегания грунтовых вод на объектах ландшафтной архитектуры
12. Рекреационная нагрузка и рекреационная емкость объекта
9. Пылеосадительная способность древесно-кустарниковых пород
10. Роль древесных насаждений в ионизации воздуха.
11. Аборегенные виды.
12. Конференция ООН по изменению климата
13. Сущность и виды мониторинга.
14. Мониторинг зеленых насаждений.
15. Флористические индикаторные признаки антропогенных воздействий
16. Синантропизация растительного покрова. Адвентивная флора

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Прогнозирование развития и состояния растительности в зеленых насаждениях» осуществляется через проведение входного, текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современных проблем науки и производства, перечня работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, нормативно-технической документации по организации производства работ в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях.

умения: анализировать современные проблемы науки и производства, определять объемы и сроки проведения работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов,

использовать нормативно-техническую документацию по организации производства работ в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях.

Владения навыками: анализа современных проблем науки и производства, проведения работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, организации производства работ в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала дисциплины, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение анализировать современные проблемы науки и производства, определять объемы и сроки проведения работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, использовать нормативно-техническую документацию по организации производства работ в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях. - успешное и системное владение навыками анализа современных проблем науки и производства, проведения работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, организации производства работ в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях.
хорошо	обучающийся демонстрирует: знание материала, не допускает существенных неточностей; в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение анализировать современные проблемы науки и производства, определять объемы и сроки проведения работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, использовать нормативно-техническую документацию по организации производства работ в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях. - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками анализа современных проблем науки и производства, проведения работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, организации производства работ в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; удовлетворительное и не системное умение анализировать современные проблемы науки и производства, определять объемы и сроки проведения работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, использовать нормативно-

	техническую документацию по организации производства в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях. - удовлетворительное и не системное владение навыками анализа современных проблем науки и производства, проведения работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, организации производства работ в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях.
неудовлетворительно	обучающийся: не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет принимать обоснованные решения по результатам мониторинга анализировать современные проблемы науки и производства, определять объемы и сроки проведения работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, использовать нормативно-техническую документацию по организации производства в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях; - обучающийся не владеет навыками анализа современных проблем науки и производства, проведения работ по мониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры с учетом экологических факторов, организации производства работ в области прогнозирования развития и состояния растительности в зеленых насаждениях.

4.2.2. Критерии оценки выполнения практических работ

Отчет по практической работе используется для оценки качества освоения обучающимся материала по отдельным темам дисциплины. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено».

Содержание и критерии оценки отчета доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного в ходе выполнения практической работы.

умения: эффективно работать с информацией, полученной в ходе практической работы, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы.

владение навыками: решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных в ходе выполнения практической работы.

Критерии оценки выполнения практических работ

отлично	обучающийся демонстрирует: знания теоретического материала по соответствующей теме практической работы; знание алгоритма выполнения практической работы; правильное выполнение практической части практической работы; надлежащим образом выполненный отчет по практической работе;

	правильные ответы на контрольные вопросы к практической работе.
хорошо	обучающийся демонстрирует: знания теоретического материала по соответствующей теме практической работы; знание алгоритма выполнения практической работы; правильное выполнение практической части практической работы с незначительными замечаниями; отчет по практической работе, выполненный с незначительными замечаниями; правильные ответы на контрольные вопросы к практической работе.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: поверхностное знание теоретического материала по соответствующей теме практической работы; отсутствие владения алгоритмом выполнения практической работы; выполнение практической работы с замечаниями, требующими доработок; отчет по практической работе, выполнен небрежно со значительными замечаниями; правильные ответы только на часть контрольных вопросов к практической работе.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: отсутствие теоретических знаний по практической работе; неправильный результат выполнения практической работы; либо отсутствие выполнения отчета, либо отчет выполнен с нарушением требований.

4.2.3 Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

умения: сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

владение навыками: решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач; успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Хорошо	обучающийся демонстрирует:

	знание материала, не допускает существенных неточностей; в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Неудовлетворительно	обучающийся: не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки; не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы; обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

4.2.4. Критерии оценки ситуационной задачи

При решении ситуационной задачи обучающийся демонстрирует:

знания: законодательной базы для проведения мониторинга зеленых насаждений; способов повышения качества и безопасности среды обитания человека; закономерностей развития растительных сообществ в урбанизированной среде; мониторинга состояния и инвентаризации зеленых насаждений.

умения: принимать обоснованные решения по результатам мониторинга зеленых насаждений; выполнять оценку влияния мероприятий по рациональному использованию природных ландшафтов и управлению ландшафтами с учетом потребностей общества; разрабатывать технические задания и реализовывать мероприятий по внешнему благоустройству и озеленению территорий для создания благоприятных санитарных и гигиенических условий; осуществлять работы по мониторингу и учёту зелёных насаждений.

Владения навыками: методик мониторинга зеленых насаждений; применения современной базы основ научной и научно-проектной деятельности;

приемами исследования в рамках научных методов; проведения работ по созданию благоприятных санитарных и гигиенических условий, знаниями по сохранению зеленых насаждений высокой природоохранной ценности, по обеспечению их средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических и иных полезных функций; способностью давать рекомендации, направленные на сохранение средообразующих функций насаждений.

Критерии оценки эффективности решения ситуационной задачи

Отлично	обучающийся демонстрирует: - ответ на вопросы задачи дан правильно; - объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса); - при решении задачи и ответе на вопросы демонстрирует способность к логическому мышлению, анализу и синтезу.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: - ответ на вопросы задачи дан правильно; - объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании); - при решении задачи и ответе на вопросы демонстрирует способность к логическому мышлению, анализу и синтезу.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - ответы на вопросы задачи даны правильно; - объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, в том числе лекционным материалом; - при решении задачи и ответе на вопросы демонстрирует ограниченную способность к логическому мышлению, анализу и синтезу.
Неудовлетворительно	обучающийся: - ответы на вопросы задачи даны неправильно; - объяснение хода её решения дано частичное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; – при решении задачи и ответе на вопросы демонстрирует неспособность к логическому мышлению, анализу и синтезу.

Разработчик: доцент Азарова О.В. _____