

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДЕНА
Решением Учебно-методического совета
университета протокол № 8
от «20» апреля 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационные технологии в земельном кадастре

профессиональной переподготовки

Землеустройство и кадастры

(наименование программы)

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии в земельном кадастре» является формирование у обучающихся навыков использования информационных технологий для проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Теоретические знания и практические навыки, полученные слушателями при изучении дисциплины «Информационные технологии в земельном кадастре», должны быть использованы при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих:

- общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

- профессиональных компетенций:

ПК-8 – способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС).

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ОПК-1 Знать: - основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации; методы и средства ведения землеустроительных и кадастровых информационных систем	Не знает основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации; методы и средства ведения землеустроительных и кадастровых информационных систем	Слабо знает - основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации; методы и средства ведения землеустроительных и кадастровых информационных систем	Хорошо знает - основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации; методы и средства ведения землеустроительных и кадастровых информационных систем	Отлично знает - основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации; методы и средства ведения землеустроительных и кадастровых информационных систем
Уметь: - использовать информационные технологии в землеустройстве и кадастрах	Не умеет - использовать информационные технологии в землеустройстве и кадастрах	Слабо умеет - использовать информационные технологии в землеустройстве и кадастрах	Хорошо умеет - использовать информационные технологии в землеустройстве и кадастрах	Отлично умеет - использовать информационные технологии в землеустройстве и кадастрах
Владеть: - средствами компьютерной техники и создания информационных технологий	Не владеет - средствами компьютерной техники и создания информационных технологий	Частично владеет - средствами компьютерной техники и создания информационных технологий	Владеет - средствами компьютерной техники и создания информационных технологий	Свободно владеет - средствами компьютерной техники и создания информационных технологий

<p>ПК-8 Знать: современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости; современные географические и земельно-информационные системы</p> <p>Уметь: - использовать современные геоинформационные системы, базы и банки данных для накопления и переработки землеустроительной и кадастровой информации</p> <p>Владеть: - методикой ведения государственного фонда данных, получаемых в результате проведения землеустройств</p>	<p>Не знает: - современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости; современные географические и земельно-информационные системы</p> <p>Не умеет: - использовать современные геоинформационные системы, базы и банки данных для накопления и переработки землеустроительной и кадастровой информации</p> <p>Не владеет: - методикой ведения государственного фонда данных, получаемых в результате проведения землеустройств</p>	<p>Слабо знает: - современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости; современные географические и земельно-информационные системы</p> <p>Слабо умеет: - использовать современные геоинформационные системы, базы и банки данных для накопления и переработки землеустроительной и кадастровой информации</p> <p>Частично владеет: - методикой ведения государственного фонда данных, получаемых в результате проведения землеустройств</p>	<p>Хорошо знает: - современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости; современные географические и земельно-информационные системы</p> <p>Хорошо умеет: - использовать современные геоинформационные системы, базы и банки данных для накопления и переработки землеустроительной и кадастровой информации</p> <p>Владеет: - методикой ведения государственного фонда данных, получаемых в результате проведения землеустройств</p>	<p>Отлично знает: - современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости; современные географические и земельно-информационные системы</p> <p>Отлично умеет: - использовать современные геоинформационные системы, базы и банки данных для накопления и переработки землеустроительной и кадастровой информации</p> <p>Свободно владеет: - методикой ведения государственного фонда данных, получаемых в результате проведения землеустройств</p>
---	--	--	---	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** современные компьютерные технологии; перспективы компьютерных технологий в науке и образовании; аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях; пути развития информационных систем, локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации.

- **уметь** использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.

- **владеть** электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет– 90 академических часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	90
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	45
Аудиторные занятия, из них	45
лекции	20
практические занятия	25
Самостоятельная работа, в т.ч.:	45
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12
подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите рефератов	12
выполнение индивидуальных заданий	12
подготовка к сдаче модуля	9
Вид итогового контроля	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем часов	Формируемые компетенции
1	Понятие информации.	16	
1.1	Основные направления информационных технологий.	2	ОПК-1, ПК-8
	1) Сферы влияния информационных технологий.	1	ОПК-1, ПК-8
	2) Направления информационных технологий.	1	ОПК-1, ПК-8
1.2	Географические информационные системы.	2	ОПК-1
	1) Информационные системы в земельном кадастре.	1	ОПК-1
	2) Необходимость географических информационных систем.	1	ОПК-1
1.3	Виды компьютерной графики.	4	ОПК-1
	1) Растровая графика.	2	ОПК-1

	2) Векторная графика.	2	ОПК-1
1.4	Цветовые модели в компьютерной графике.	4	ОПК-1, ПК-8
	1) Понятие цвета.	2	ОПК-1, ПК-8
	2) Цветовые модели.	2	ОПК-1, ПК-8
1.5	Технология трехмерного моделирования.	4	ПК-8
	1) Понятие трехмерной графики.	2	ПК-8
	2) Понятие плоскости и перспективы.	2	ПК-8
2	Создание чертежей в программе AutoCAD.	4	
2.1	Область применения программы AutoCAD.	4	ОПК-1, ПК-8
	1) Составление карт-планов в программе AutoCAD.	2	ОПК-1, ПК-8
	2) Процесс составления рабочих чертежей.	2	ОПК-1, ПК-8
Итого		20	

4.3. Лабораторные работы

Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

4.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
2.6	Область применения программы AutoCAD.	4	ОПК-1, ПК-8
2.7	Рабочее пространство в программе AutoCAD.	2	ОПК-1
2.8	Палитра инструментов в программе AutoCAD	2	ПК-8
2.9	Основные функции панели рисования в программе AutoCAD.	4	ПК-8
2.10	Основные функции панели редактирования в программе AutoCAD.	3	ПК-8
2.11	Строка состояния в программе AutoCAD.	2	ОПК-1, ПК-8
2.12	Настройка аннотаций в программе AutoCAD.	2	ОПК-1
2.13	Слои в программе AutoCAD	2	ОПК-1
2.14	Палитра свойств в программе AutoCAD	2	ПК-8
2.15	Печать чертежей из программы AutoCAD.	2	ОПК-1, ПК-8
Итого		25	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел модуля	№	Вид самостоятельной работы	Объем часов
			очная форма обучения
Раздел 1	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6
	2	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	6
	3	Выполнение индивидуальных заданий	6
	4	Подготовка к сдаче дисциплины	5
Раздел 2	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6
	2	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	6
	3	Выполнение индивидуальных заданий	6
	4	Подготовка к сдаче дисциплины	4
Итого			45

4.6. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Понятие информации.

Тема 1. Основные направления информационных технологий.

Сферы влияния информационных технологий. Направления информационных технологий.

Тема 2. Географические информационные системы.

Информационные системы в земельном кадастре. Необходимость географических информационных систем.

Тема 3. Виды компьютерной графики.

Растровая графика. Векторная графика. Взаимосвязь различных видов графики.

Тема 4. Цветовые модели в компьютерной графике.

Понятие цвета. Цветовые модели.

Тема 5. Технология трехмерного моделирования.

Понятие трехмерной графики. Понятие плоскости и перспективы.

Раздел 2. Озеленение и благоустройство территории.

Тема 6. Область применения программы AutoCAD.

Составление карт-планов в программе AutoCAD. Процесс составления рабочих чертежей.

Тема 7. Рабочее пространство в программе AutoCAD.

Знакомство с интерфейсом программы. Определение основных элементов рабочего пространства. Настройка рабочего поля.

Тема 8. Палитра инструментов в программе AutoCAD

Изучение месторасположения, отображения и состава основной палитры инструментов. Изучение дополнительных палитр инструментов.

Тема 9. Основные функции панели рисования в программе AutoCAD.

Изучение различных способов построения простых геометрических фигур. Построение сложных объектов. Создание блоков и штриховок.

Тема 10. Основные функции панели редактирования в программе AutoCAD.

Редактирование различных элементов. Способы редактирования. Настройки массива элемента.

Тема 11. Строка состояния в программе AutoCAD.

Настройка вспомогательных функций. Дополнительная настройка объектной привязки и полярного отслеживания.

Тема 12. Настройка аннотаций в программе AutoCAD.

Настройка текстового стиля. Настройка рамерного стиля. Настройка мультивыноски. Настройка таблиц.

Тема 13. Слои в программе AutoCAD.

Создание и редактирование слоя. Перенос объектов со слоя на слой. Удаление слоя.

Тема 14. Палитра свойств в программе AutoCAD

Переопределение свойств объекта. Настройка отображения различных элементов.

Тема 15. Печать чертежей из программы AutoCAD.

Настройка печати. Редактирование стандартов и создание новых стилей печати. Печать в графический файл с определением разрешения.

5. Образовательные технологии

В процессе обучения используются фильмы и фотографии, а также интерактивные методы (презентации в Microsoft PowerPoint), демонстрирующие разнообразие информационных технологий, их применение в той или иной отрасли строительства, землеустройства и кадастровой деятельности.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных практических заданий по озеленению населенных мест
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых учебных заданий)

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Информационные технологии в земельном кадастре

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Понятие информации.			
1.1	Тема 1. Основные направления информационных технологий.	ОПК-1, ПК-8	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	8 2 3
1.2	Тема 2. Географические информационные системы.	ОПК-1, ПК-8	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	8 2 3
1.3	Тема 3. Виды компьютерной графики.	ОПК-1, ПК-8	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	8 2 3

1.4	Тема 4. Цветовые модели в компьютерной графике.	ОПК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	6 2 3
1.5	Тема 5. Технология трехмерного моделирования.	ОПК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	6 2 3
2	Раздел 2. Создание чертежей в программе AutoCAD.			
2.6	Область применения программы AutoCAD.	ОПК-1, ПК-8	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	8 2 4
2.7	Рабочее пространство в программе AutoCAD.	ОПК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	8 2 3
2.8	Палитра инструментов в программе AutoCAD	ПК-8	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	8 2 3
2.9	Основные функции панели рисования в программе AutoCAD.	ПК-8	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	8 2 5
2.1 0	Основные функции панели редактирования в программе AutoCAD.	ПК-8	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	8 2 5
2.1 1	Строка состояния в программе AutoCAD.	ОПК-1, ПК-8	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	6 2 3
2.1 2	Настройка аннотаций в программе AutoCAD.	ОПК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	6 2 3
2.1 3	Слои в программе AutoCAD	ОПК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	6 2 3
2.1 4	Палитра свойств в программе AutoCAD	ПК-8	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	4 2 3
2.1 5	Печать чертежей из программы AutoCAD.	ОПК-1, ПК-8	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	4 2 3

6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Понятие информации. Информационные технологии. (ОПК-1, ПК-8)
2. Основные направления информационных технологий. (ОПК-1, ПК-8)
3. Географические информационные системы. (ОПК-1, ПК-8)
4. Базы и банки данных. (ОПК-1, ПК-8)
5. Базы данных и их классификация. (ОПК-1, ПК-8)
6. Системы управления базами данных. (ОПК-1, ПК-8)
7. Компьютерная графика. (ОПК-1, ПК-8)
8. Виды компьютерной графики. (ОПК-1, ПК-8)
9. Основные понятия векторной графики. (ОПК-1, ПК-8)
10. Основные понятия растровой графики. (ОПК-1, ПК-8)
11. Разрешение графических изображений. (ОПК-1, ПК-8)

12. Связь между параметрами изображения и размерами файла. (ОПК-1, ПК-8)
13. Цветовые модели в компьютерной графике. (ОПК-1, ПК-8)
14. Цветовая модель RGB. (ОПК-1, ПК-8)
15. Цветовая модель HSB (HSL). (ОПК-1, ПК-8)
16. Цветовая модель CMYK. (ОПК-1, ПК-8)
17. Цветовая модель L*a*b. (ОПК-1, ПК-8)
18. Основные понятия трехмерной графики. (ПК-8)
19. Технология трехмерного моделирования. (ПК-8)
20. Область применения программы AutoCAD. (ПК-8)
21. Основные виды рабочего пространства в программе AutoCAD. (ОПК-1)
22. Основные панели инструментов в программе AutoCAD. (ОПК-1)
23. Палитра инструментов в программе AutoCAD, ее виды. (ОПК-1)
24. Палитра инструментов в программе AutoCAD, содержание и применение. (ОПК-1, ПК-8)
25. Основные функции панели рисования в программе AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
26. Основные функции панели редактирования в программе AutoCAD. (ПК-8)
27. Строка состояния в программе AutoCAD, ее содержание и применение. (ПК-8)
28. Текстовые стили в программе AutoCAD. (ОПК-1)
29. Размерные стили в программе AutoCAD. (ОПК-1)
30. Печать чертежей из программы AutoCAD. (ПК-8)
31. Получение растрового изображения из программы AutoCAD. (ПК-8)
32. Слои в программе AutoCAD. (ПК-8)
33. Импорт объектов в программу AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
34. Экспорт чертежа из программы AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
35. Сохранение чертежа в программе AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
36. Область применения программы AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
37. Основные виды рабочего пространства в программе AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
38. Основные панели инструментов в программе AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
39. Палитра инструментов в программе AutoCAD, ее виды. (ОПК-1, ПК-8)
40. Палитра инструментов в программе AutoCAD, содержание и применение. (ОПК-1, ПК-8)
41. Основные функции панели рисования в программе AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
42. Основные функции панели редактирования в программе AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
43. Строка состояния в программе AutoCAD, ее содержание и применение. (ОПК-1, ПК-8)
44. Текстовые стили в программе AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
45. Размерные стили в программе AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
46. Печать чертежей из программы AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
47. Получение растрового изображения из программы AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
48. Слои в программе AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
49. Импорт объектов в программу AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
50. Экспорт чертежа из программы AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)
51. Сохранение чертежа в программе AutoCAD. (ОПК-1, ПК-8)

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства
Продвинутый «отлично»	Показывает глубокие знания предмета. Умеет использовать полученные знания, приводя при ответе собственные	Тестовые задания Реферат Экзаменационные билеты

	<p>примеры.</p> <p>Владеет навыками анализа современного состояния отрасли, науки и техники, свободно владеет терминологией из разных разделов дисциплины</p>	
Базовый «хорошо»	<p>Хорошо знает предмет, однако эти знания ограничены объемом материала, представленным в учебнике</p> <p>Умеет использовать полученные знания, приводя примеры из тех, что имеются в литературе.</p> <p>Владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить.</p>	Тестовые задания Реферат Экзаменационные билеты
Пороговый «удовлетворительно»	<p>Знает ответ только на конкретный вопрос, на дополнительные вопросы отвечает только с помощью наводящих вопросов экзаменатора.</p> <p>Не всегда умеет привести правильный пример.</p> <p>Слабо владеет терминологией.</p>	Тестовые задания Реферат Экзаменационные билеты
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) «неудовлетворительно»	<p>Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p> <p>Не умеет привести правильный пример.</p> <p>Не владеет терминологией.</p>	Тестовые задания Реферат Экзаменационные билеты

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

1. Хейфец, А.Л. Инженерная 3d-компьютерная графика. Том 1: учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 328 с. — Режим доступа: <https://bibli-online.ru/book/35643B27-D91B-488F-8E88-7026A126A74D> - Загл. с экрана.

7.2 Дополнительная учебная литература

1. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 297 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01255-2. — Режим

доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/69B7DCC2-98A7-4367-9F26-07D7C339F64E> -
Загл. с экрана.

2. Сокольская, О.Б. Садово-парковое искусство. Формирование и развитие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 552 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5250> — Загл. с экрана.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://rucont.ru>
2. <http://window.edu.ru>
3. <http://e.lanbook.com>
4. <http://snip-info.ru> – справочный ресурс СНиПы и ГОСТы.
5. <http://gardener.ru>
6. <http://architecture.artyx.ru>
7. <http://Pro-Landshaft.ru>

7.4 Информационные технологии (программное обеспечение и информационно-справочные материалы)

1.База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru> (Соглашение № 37 от 11.04.13 до 11.04.18)

2. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.Rucont> (контракт от 02.02.2016 г. № 4851/2222-2016)

3. Электронно-библиотечная система. Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com> (договор от 25 февраля 2014 г. № 25-1/02)

4.Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (дополнительное соглашение от 15.04.2016 г. № ПДД 14/16)

5.Электронная библиотека «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru>

6.Программы АСТ-тестирования для рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся (договор Л-21/16 от 18 октября 2016 г.)

7.Программные комплексы НИИ мониторинга качества образования: «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (договор ФЭПО - 2017/1/0093 от 1 марта 2017 г.)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия с обучающимися проводятся в закреплённых за кафедрой «Ландшафтная архитектура, землеустройство и кадастров» в аудиториях 3/239а, 3/239б и 4/11, а также в других аудиториях университета согласно расписанию. Аудитория 3/239а и 3/239б кафедры оснащена медиапроектором, экраном и ноутбуком для проведения лекций.

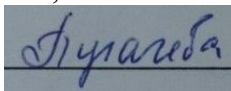
Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в земельном кадастре» составлена в соответствии с требованиями предъявляемыми к программам переподготовки кадров.

Автор(ы): старший преподаватель кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и



кадастров _____ Рязанов Г.С.

Рецензент: доцент кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии,



канд. с.-х. наук _____ Пугачева Г.М.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 2 от 26 октября 2015 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 5 от 21 декабря 2015 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 5 от 21 января 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 1 от 23 августа 2016 г)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина (протокол № 1 от 30 августа 2016 г)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 1 от 23 сентября 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 1 от 11.04.2017 г)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 18 апреля 2017 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 20 апреля 2017 г.