

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебно-

Методической и воспитательной  
работе ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА

имени К.А. Тимирязева

С.В. Акчурина

2019 г.



**ПРОГРАММА**  
**курсов повышения квалификации**  
**«Ландшафтное проектирование в среде Autodesk AUTOCAD»**

**Организатор курсов:** ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

**Место проведения:** ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

**Количество участников:** 10 человек

**Состав участников:** работники зеленого хозяйства, индивидуальные предприниматели, частные лица, садовники, слушатели с базовыми знаниями по компьютерной графике

**Дата проведения:** 14.10-18.11.2019

**Цель курсов:** обучить слушателей основам работы с программой Autodesk AutoCAD для выполнения ландшафтного проектирования малого сада

**Приобретаемые компетенции:**

Умение создавать и редактировать графические примитивы для создания проектного решения; подготавливать к печати проектных документов с соблюдением всех требований ГОСТ ЕСКД.

**Срок обучения:** 72 часа – в т.ч. 40 часов очная форма обучения и 32 часа – самостоятельная работа

**Итоговый документ:** удостоверение установленного образца о повышении квалификации

14 октября 2019 года, понедельник, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.

18.30-21.30  
4 ак. часа

**Регистрация слушателей. Приветственное слово**

*Лихачев А.С. - директор Института непрерывного образования ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*  
*Постникова Д.Д. – заместитель директора Института непрерывного образования ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Включение программы, настройка внешнего вида окна. Расположение панелей и лент. Рабочие пространства. Пространство модели.

Сохранение результатов работы, форматы файлов их возможности и методы преобразования. Единицы измерения.

Настройка точности работы – привязки (панель «объектные привязки» и режим. Режимы работы: ШАГ, СЕТКА, ОРТО, ОТС-ПОЛЯР, ОТС-ОБЪЕКТ, ДПСК, ДИН, ВЕСА, БС.

Выбор объектов редактирования. Рамка выбора. Вызов и работа с командами редактирования.

Практическое задание: Подготовка основной надписи (штампа)

*Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

15-16 октября 2019 года, вторник-среда, самостоятельная работа

3 ак. часа

**Графическая работа «Основная надпись чертежа»**

**Задание:**

Отрисовать в масштабе 1:1 основную надпись в соответствии с ГОСТ Р 21.1101—92

**Вопросы:**

Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.1, 1.2, 1.3

**Литература:**

1. ГОСТ Р 21.1101—92

2. Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.

**17 октября 2019 года, четверг, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.**

18.30-21.30 4 ак. часа	Простые примитивы (отрезок, точка, луч, прямая, круг, дуга, эллипс, сплайн, полилиния). Практическое задание: Создание пиктограмм растительных форм  <i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i>
---------------------------	---

**18-20 октября 2019 года, пятница-воскресение, самостоятельная работа**

4 ак. часа	<b>графическая работа «Изображение элементов благоустройства»</b> <b>Задание:</b> Отрисуйте в натуральную величину такие элементы благоустройства как беседка, пергола, навес, газебо, кострище, колодец, градка <b>Вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.4, 1.5, 1.15 <b>Литература:</b> 1. Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.
------------	--

**21 октября 2019 года, понедельник, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.**

18.30-21.30 4 ак. часа	Особенности построения и способы редактирования примитивов.  <i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i>
---------------------------	--

**22-23 октября 2019 года, вторник-среда, самостоятельная работа**

3 ак. часа	<b>Графическая работа «Изображение элементов озеленения (построение пиктограмм)»</b> <b>Задание (по вариантам):</b> Изображение элементов озеленения (построение пиктограмм) 1. Нарисуйте комплект пиктограмм, включающие такие древесно-кустарниковые растения как: береза, ясень, клен 2. Нарисуйте комплект пиктограмм, включающие такие древесно-кустарниковые растения как: ель, ясень, баобаб 3. Нарисуйте комплект пиктограмм, включающие такие древесно-кустарниковые растения как:
------------	--

	<p>бересклет, ель, морошка</p> <p>4. Нарисуйте комплект пиктограмм, включающие такие древесно-кустарниковые растения как: сосна, туя, можжевельник</p> <p>5. Нарисуйте комплект пиктограмм, включающие такие древесно-кустарниковые растения как: сирень, рябина, лох</p> <p><b>Вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.4, 1.5</p> <p><b>Литература:</b> 1. Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</p>
<p><b>24 октября 2019 года, четверг, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b></p>	
<p>18.30-21.30 4 ак. часа</p>	<p>Система координат и методы изменения ее ориентации. Работа с геодезической подосновой (ввод по координатам и векторизация).</p> <p><i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<p><b>25-27 октября 2019 года, пятница-воскресение, самостоятельная работа</b></p>	
<p>4 ак. часа</p>	<p><b>Графическая работа «Построение ситуационного плана по координатам»</b></p> <p><b>Задание:</b> По результатам геодезических изысканий построить ситуационный план, на котором представлены границы участка, существующие постройки – дом, гараж - и разместить на участке беседку по прилагаемому чертежу.</p> <p><b>Вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Раздел 1.6</p> <p><b>Литература:</b> 1. Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</p>

**28 октября 2019 года, понедельник, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.**

18.30-21.30 4 ак. часа	Линия. Свойства, настройка масштаба и внешнего вида. Требования ЕСКД. Редактирование типа линий. Работа со слоями. Индивидуальные настройки примитивов и «по слою». Цвет, тип линий, вес линий, прозрачность.  <i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i>
---------------------------	--

**29-30 октября 2019 года, вторник-среда, самостоятельная работа**

3 ак. часа	<b>Графическая работа «Построение плана дорожно-тропиночной сети»</b> <b>Задание:</b> Построение плана дорожно-тропиночной сети 1. Построить план участка круглогодичного использования с основными коммуникациями. 2. Построить план участка выходного дня с основными коммуникациями. 3. Построить план участка, используемого преимущественно в летний период с основными коммуникациями. 4. Построить план сада-коллекции с основными коммуникациями. 5. Построить план участка с водоемом и основными коммуникациями. <b>Вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Раздел 1.7 <b>Литература:</b> 1. Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.
------------	---

**31 октября 2019 года, четверг, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.**

18.30-21.30 4 ак. часа	Создание определения блока, вставка блока, понятие вхождения блока. Библиотека блоков. Штриховка и заливка. Правила нанесения. ГОСТ 2.306-68. Обозначение графических материалов на сечениях и на видах. Применение штриховки на чертеже и настройка ее формы и масштаба. Редактирование штриховки <i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i>
---------------------------	---

1-6 ноября 2019 года, пятница-среда, самостоятельная работа

4 ак. часа

**Графическая работа «Построение плана коммуникаций и защитных зон»**

**Задание:**

Построение плана коммуникаций

1. Создать и использовать на плане с дорожно-тропиночной сетью собственный тип линии "газопровод"
2. Создать и использовать на плане с дорожно-тропиночной сетью собственный тип линии "водопровод"
3. Создать и использовать на плане с дорожно-тропиночной сетью собственный тип линии "канализация"
4. Создать и использовать на плане с дорожно-тропиночной сетью собственный тип линии "мосэнерго"
5. Создать и использовать на плане с дорожно-тропиночной сетью собственный тип линии "мосгорсвет"

Построение защитных зон на плане коммуникаций

1. Создать защитную зону для типа линии "газопровод"
2. Создать защитную зону для типа линии "водопровод"
3. Создать защитную зону для типа линии "канализация"
4. Создать защитную зону для типа линии "мосэнерго"
5. Создать защитную зону для типа линии "мосгорсвет"

**Вопросы:**

Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.8, 1.12

**Литература:**

1. Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.
2. ГОСТ 2.306-68
3. ГОСТ 2.304-81
4. ГОСТ 2.301-68
5. ГОСТ 2.302-68



<b>7 ноября 2019 года, четверг, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b>	
18.30-21.30 4 ак. часа	<p>Компоновка чертежа. Диспетчер параметров настройки листа. Пространство ЛИСТА, панель Видовые окна. Создание и настройка новых видовых окон в т.ч. в фигурах произвольной формы.</p> <p><i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<b>8-10 ноября 2019 года, пятница-воскресение, самостоятельная работа</b>	
3 ак. часа	<p><b>Графическая работа «Построение фрагмента генерального плана»</b></p> <p><b>Задание:</b> Работа со сложными примитивами на основе ситуационного плана</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформить фрагмент генерального плана участка с использованием сложных блоков таких древесно-кустарниковых растений, как береза, ясень, клен.</li> <li>2. Оформить фрагмент генерального плана участка с использованием сложных блоков таких древесно-кустарниковых растений, как ель, ясень, баобаб</li> <li>3. Оформить фрагмент генерального плана участка с использованием сложных блоков таких древесно-кустарниковых растений, как бересклет, ель, морошка</li> <li>4. Оформить фрагмент генерального плана участка с использованием сложных блоков таких древесно-кустарниковых растений, как сосна, туя, можжевельник</li> <li>5. Оформить фрагмент генерального плана участка с использованием сложных блоков таких древесно-кустарниковых растений, как сирень, рябина, лох</li> </ol> <p><b>Вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.9, 1.10</p> <p><b>Литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</li> </ol>
<b>11 ноября 2019 года, понедельник, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b>	
18.30-21.30 4 ак. часа	<p>Текст, работа с текстом. Редактирование. Загрузка новых шрифтов. Многостраничный и одностраничный текст. Шрифты и их настройка согласно нормативам ЕСКД. ГОСТ 2.304-81. Форматы графического отображения. ГОСТ 2.301-68. Масштабы и возможность настройки необходимого масштаба в программе. ГОСТ 2.302-68</p>

	<p>Сложные примитивы (мультилиния, выноска, мультивыноска, пометочное облако, область, таблица). Создание, редактирование, свойства и возможности использования для решения задач ландшафтного проектирования. Работа со сложными примитивами на основе ситуационного плана</p> <p><i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<p><b>12 - 13 ноября 2019 года, вторник-среда, самостоятельная работа</b></p>	
4 ак. часа	<p><b>Графическая работа «Построение фрагмента дендрологического чертежа»</b></p> <p><b>Задание:</b> Отрисуйте фрагмент дендрологического и посадочного чертежей с указанием номера растения по перечетной / ассортиментной ведомости и количества растений с использованием мультивыноски</p> <p><b>Вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.13, 1.14</p> <p><b>Литература:</b> 1. Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</p>
<p><b>14 ноября 2019 года, четверг, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b></p>	
18.30-21.30 4 ак. часа	<p>Размеры и размерный стиль. ГОСТ 2.307-68. Нанесение размерных линий. Панель Размеры. Панель Сведения.</p> <p><i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<p><b>15-17 ноября 2019 года, пятница-воскресение, самостоятельная работа</b></p>	
4 ак. часа	<p><b>Графическая работа «Создание фрагмента разбивочного чертежа участка»</b></p> <p><b>Задание:</b> Создание разбивочного чертежа участка</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Создать фрагмент разбивочного чертежа участка с собственной дорожно-тропиночной сетью.</li> <li>Подготовить разбивочный чертеж плана участка круглогодичного использования.</li> <li>Подготовить разбивочный чертеж плана участка выходного дня.</li> <li>Подготовить разбивочный чертеж плана участка, используемого преимущественно в летний период.</li> </ol>



	<p>4. Подготовить разбивочный чертеж плана сада-коллекции. 5. Подготовить разбивочный чертеж плана участка с водоемом.</p> <p><b>Вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Раздел 1.11</p> <p><b>Литература:</b> 1. Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</p>
<b>18 ноября 2019 года, понедельник, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b>	
18.30-21.30 4 ак. часа	<p>Итоговый контроль (зачёт). Подведение итогов. Выдача удостоверений установленного образца.</p> <p><i>Лихачев А.С. - директор Института непрерывного образования ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p> <p><i>Постникова Д.Д. – заместитель директора Института непрерывного образования ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p> <p><i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>

Согласовано:

Директор Института непрерывного образования

Заместитель директора Института непрерывного образования

Координатор программы

А.С. Лихачев

Д.Д. Постникова

А.И. Довганюк