МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 22 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.01 Визуализация проекта в системе трехмерного моделирования

Закреплена за кафедрой **Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Учебный план g350409_25_БОТ.plx

Направление подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 2,3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	17		17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лабораторные	17	17	34	34	51	51
В том числе инт.	8	8	20	20	28	28
В том числе в форме практ.подготовки	17	17	34	34	51	51
Итого ауд.	17	17	34	34	51	51
Контактная работа	17	17	34	34	51	51
Сам. работа	91	91	74	74	165	165
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

д.пед.н., проф., Иващенко Галина Алексеевна _____

Рабочая программа дисциплины

Визуализация проекта в системе трехмерного моделирования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 712)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура
утвержденного приказом ректора от 04.02.2025 № 67.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Протокол от "18" апреля 2025 г. №10

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Зеньков С.А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. "25" апреля 2025 г. №07

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Аношкина Л.В.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 12 _____

Визирование РИД для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Освоение обучающимися способов и методов построения геометрических моделей в графическом редакторе Blender и применение их в ландшафтном проектировании; знакомство с техническими средствами графического редактора Blender и освоение основных приемов реализации алгоритмов Blender при проектировании двумерных и трехмерных объектов реального мира; развитие пространственного геометрического воображения и пространственного конструкторского мышления, абстрактного и творческого мышления; способностей к анализу и синтезу плоских и пространственных форм на основе графических моделей пространства; умение использовать средства графического редактора Blender в ландшафтном проектировании.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Специализированные объекты ландшафтной архитектуры
2.1.2	Архитектурно-ландшафтная организация урбанизированных территорий
2.1.3	Ландшафтное планирование
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Архитектурно-ландшафтная организация урбанизированных территорий
2.2.2	Инженерные системы объектов ландшафтного проектирования
2.2.3	Публичное представление проекта
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Специализированные объекты ландшафтной архитектуры
2.2.6	Технологическая (проектно-технологическая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен оформлять и представлять к защите проектную документацию на объекты ландшафтной архитектуры

ПК-3.1: Использует средства визуализации и автоматизированного проектирования как способов выражения ландшафтно-архитектурного замысла

Знать: методы и способы автоматизированного проектирования, компьютерного моделирования для решения профессиональных задач;

Уметь: использовать возможности программных средств для моделирования ландшафтного пространства; визуализации проекта; демонстрации полученных результатов;

Владеть: навыками применения средств автоматизированного проектирования, компьютерного моделирования при решении профессиональных задач проектирования объектов ландшафтной архитектуры.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основы работы с графическим редактором Blender						
1.1	Лаб	Знакомство с интерфейсом Blender. Оконная система. Устройства ввода и "умное меню". Концепция экранов и сцен. Объекты в Blender. Ориентация в 3D-пространстве. Базовые манипуляции объектами. Иерархия сцены: группы, связи, слои. Работа с файлами. Работа по построению простейших моделей.	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	1	Работа в малых группах

1.2	Ср	Знакомство с интерфейсом Blender.Оконная система. Устройства ввода и "умное меню". Концепция экранов и сцен . Объекты в Blender. Ориентация в 3D-пространстве. Базовые манипуляции объектами. Иерархия сцены: группы, связи, слои. Работа с файлами. Работа по построению простейших моделей.	2	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
1.3	Лаб	Простое моделирование с Mesh. Примитивы и их структура . Основные инструменты редактирования. Симметричное моделирование. Булевы операции. Вспомогательная решетка Lattice. Работа по построению простейших моделей.	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
1.4	Ср	Простое моделирование с Mesh. Примитивы и их структура . Основные инструменты редактирования. Симметричное моделирование. Булевы операции. Вспомогательная решетка Lattice. Работа по построению простейших моделей.	2	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
1.5	Лаб	Материалы и текстуры.Что такое материал. Создание и настройка материала. Базовый цвет и отражение.	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
1.6	Ср	Материалы и текстуры.Что такое материал. Создание и настройка материала. Базовый цвет и отражение.	2	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
1.7	Лаб	Полигональное моделирование.Построение элементов ландшафтного пространства.	2	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
1.8	Ср	Полигональное моделирование.Построение элементов ландшафтного пространства.	2	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
1.9	Лаб	Изображение и видео. Редактор UV/изображение. Редактор видеофрагментов. Редактор видеоряда.	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
1.10	Ср	Изображение и видео. Редактор UV/изображение. Редактор видеофрагментов. Редактор видеоряда.	2	15	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Раздел	Раздел 2. Компьютерная графика в ландшафтном проектировании						
2.1	Лаб	Анимация. Основы анимации в Blender.	2	1	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	

2.2	Ср	Анимация. Основы анимации в Blender.	2	15	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.3	Лаб	Простое управление с Timeline. Точная настройка анимации с Graph Editor.	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.4	Ср	Простое управление с Timeline. Точная настройка анимации с Graph Editor.	2	11	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.5	Лаб	Движение объекта по кривой. Анимация и деформация.	2	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	1	Работа в малых группах
2.6	Ср	Движение объекта по кривой. Анимация и деформация.	2	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.7	Лаб	Физика. Физический мир Blender. Создание и настройка частиц.	3	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.8	Ср	Физика. Физический мир Blender. Создание и настройка частиц	3	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.9	Лаб	Физический мир Blender. Моделирование травы.	3	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
2.10	Ср	Физический мир Blender. Моделирование травы.	3	5	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.11	Лаб	Режимы моделирования. Полисетки. Примитивы. Выделение. О рёбрах и гранях. Редактирование. Перемещение, Вращение. Масштабирование. Вершины. Нормали. Дублирование. Группы вершин.	3	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	4	Работа в малых группах
2.12	Ср	Режимы моделирования. Полисетки. Примитивы. Выделение. О рёбрах и гранях. Редактирование. Перемещение, Вращение. Масштабирование. Вершины. Нормали. Дублирование. Группы вершин.	3	5	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.13	Лаб	Кривые. Примитивы (Shift+A). Редактирование кривой. Нарисовать кривую. NURBS кривые. Поверхности.	3	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
2.14	Лаб	Примитивы. Свойства. Метасфера. Текст. Пустышка.	3	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.15	Ср	Примитивы. Свойства. Метасфера. Текст. Свойства. Пустышка.	3	5	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	

2.16	Лаб	Физика. Типы физики. Силовое поле. Столкновение. Моделирование ткани. Динамическое рисование. Мягкое тело. Моделирование жидкости. Твердое тело. Ограничения твердых тел. Система частиц. Режим редактирования частиц. Визуализация.	3	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
2.17	Ср	Физика. Типы физики. Силовое поле. Столкновение. Моделирование ткани. Динамическое рисование. Мягкое тело. Моделирование жидкости. Твердое тело. Ограничения твердых тел. Система частиц. Режим редактирования частиц. Визуализация.	3	8	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.18	Лаб	Освещение. Настройки освещения. Источники света. Оснастки освещения. Окружающая среда.	3	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.19	Ср	Освещение. Настройки освещения. Источники света. Оснастки освещения. Окружающая среда.	3	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.20	Лаб	Модификаторы. Модификатор «Отражение». Модификатор «Винт». Модификатор «Скелетная оболочка». Модификатор «Объемность». Модификатор «Подразделение поверхности». Модификатор «Массив». Модификатор «Скос». Модификатор «Логический». Модификатор «Сборка».	3	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
2.21	Ср	Модификаторы. Модификатор «Отражение». Модификатор «Винт». Модификатор «Скелетная оболочка». Модификатор «Объемность». Модификатор «Подразделение поверхности». Модификатор «Массив». Модификатор «Скос». Модификатор «Логический». Модификатор «Сборка».	3	9	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.22	Лаб	Модификаторы. Модификатор «Скелет». Модификатор «Переход». Модификатор «Корректирующее сглаживание». Модификатор «Кривая». Модификатор «Смещение поверхности». Модификатор «Решетка».	3	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	

2.23	Лаб	Материалы. Рамповые шейдеры. Создание и настройка текстур. Процедурные текстуры. Ручная окраска текстуры и вершин. Наложение текстуры по развертке UV.	3	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
2.24	Лаб	Камера. Настройки визуализации. Постобработка.	3	1	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.25	Ср	Камера. Настройки визуализации. Постобработка.	3	5	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.26	Лаб	Текстура и маска текстуры. Штрих и Кривая.	3	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
2.27	Ср	Текстура и маска текстуры. Текстура. Маска текстуры. Штрих и Кривая. Штрих.Кривая.	3	5	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.28	Лаб	Узлы (Ноды). Группы узлов. Редактор Свойства. Редактор Структура проекта. Редактор «Информация». Редактор «Просмотр файлов». Редактор «Консоль Python». Система данных.	3	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
2.29	Ср	Узлы (Ноды). Группы узлов. Редактор Свойства. Редактор Структура проекта. Редактор «Информация». Редактор «Просмотр файлов». Редактор «Консоль Python». Система данных.	3	5	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.30	Лаб	Рисование и скульптинг. Кисть. Режимы рисования. Режим текстурирования. Слоты и маска. Рисование по вершинам. Рисование веса. Скрытие и маскировка. Скульптинг. Скрытие и маскировка.	3	1	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.31	Ср	Рисование и скульптинг. Кисть. Режимы рисования. Режим текстурирования. Слоты и маска. Рисование по вершинам. Рисование веса. Скрытие и маскировка. Скульптинг. Скрытие и маскировка.	3	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
2.32	Лаб	Анимация. Ключевые кадры. Редактирование. Набор ключей Драйвера. Графическое представление. Панель драйверов.	3	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	2	Работа в малых группах
2.33	Ср	Анимация. Ключевые кадры. Редактирование. Набор ключей Драйвера. Графическое представление. Панель драйверов.	3	3	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания,

наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)
Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)
Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))
Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (онлайн-курсы))
Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (практические задания))
Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся имеет комплексный характер. Система оценки результатов учитывает активность обучающегося на занятиях во время контактной работы с преподавателем, своевременность и качество выполнения заданий в ходе самостоятельной работы, участие в научно-исследовательской работе и др.

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация - единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрены

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к лабораторным работам, вопросы к зачету 2 семестра, вопросы к зачету 3 семестра, тестовые задания.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Летин А.С., Летина О.С.	Компьютерная графика в ландшафтном проектировании: учебное пособие	Москва: МГУЛ, 2003	25	
Л1. 2	Иващенко Г.А., Григоревски й Л.Б.	3D-графика в среде Blender: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2024	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Инженерная%20графика/Иващенко%20Г.А.%203D-графика%20в%20среде%20Blender.УП.2024.pdf

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Никулин Е. А.	Компьютерная графика. Модели и алгоритмы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018	1	https://e.lanbook.com/book/107948

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Иващенко Г.А., Григоревски й Л.Б., Верхогурова Е.В., Синебрюхов а Л.Н.	Инженерная графика и САПР. Моделирование ландшафтного пространства в 3DS MAX. Часть 1.: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2020	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Инженерная%20графика/Иващенко%20Г.А.Моделирование%20ландшафтного%20пространства%203d%20Max.В%2024ч.1.УП.2020.pdf

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1		ttp://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=	
Э2		http://ecat.brstu.ru/catalog	
Э3		http://biblioclub.ru	
Э4		http://e.lanbook.com	
Э5		http://elibrary.ru	
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level		
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level		
7.3.1.3	doPDF		
7.3.1.4	LibreOffice		
7.3.1.5	Ай-Логос		
7.3.1.6	OC Linux		
7.3.1.7	Blender		
7.3.1.8	ASTRA LINUX COMMON EDITION		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"		
7.3.2.2	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)		
7.3.2.3	Национальная электронная библиотека НЭБ		
7.3.2.4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
7.3.2.5	Электронная библиотека БрГУ		
7.3.2.6	Электронный каталог библиотеки БрГУ		
7.3.2.7	«Университетская библиотека online»		
7.3.2.8	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система		
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3316	Учебная аудитория (дисплейный/мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Автоматизированное рабочее место Моноблок Aguarius Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD100/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE - 15шт. - Системный блок – 1 шт. - Монитор MSI 23.8 Pro MP243X – 1 шт. - МФУ Canon LaserBase MF-3110 принтер/копир/сканер цветной. - Интерактивная доска Promethean ; - Проектор мультимедийный CASIO XJ-UT310WN. Дополнительно: - Доска настенная трехсекционная комбинированная - 1шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 30/15шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя - 1шт.	Лаб
3316	Учебная аудитория (дисплейный/мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Автоматизированное рабочее место Моноблок Aguarius Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD100/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE - 15шт. - Системный блок – 1 шт. - Монитор MSI 23.8 Pro MP243X – 1 шт. - МФУ Canon LaserBase MF-3110 принтер/копир/сканер цветной. - Интерактивная доска Promethean ; - Проектор мультимедийный CASIO XJ-UT310WN. Дополнительно: - Доска настенная трехсекционная комбинированная - 1шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 30/15шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя -	Зачёт

	1 шт.	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none">- лабораторные работы <p>Лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы»;</p> <p>При подготовке к лабораторным занятиям обучающийся должен осуществлять обобщение, систематизацию, углубление и конкретизацию полученных теоретических знаний, выработку способности и готовности их использования на практике. В процессе лабораторных занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.</p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельная работа обучающихся <p>Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.</p> <ul style="list-style-type: none">- подготовка к зачету <p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на теоретический материал, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>		