

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.1.2 Графика и стандарты в дорожном проектировании»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Автомобильные дороги

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.1.2 Графика и стандарты в дорожном проектировании» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

наименование кафедры

протокол № ___12___ от " __15_ " февраля_ 2021г.

Заведующий кафедрой

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов С.А. Дергунов

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

Е.А.Тарановская

подпись

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Н.Н. Бигалиева

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

О.Н.Шевченко

личная подпись

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Тарановская Е.А., 2021

© ОГУ, 2021

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование соответствующих компетенций согласно требованиям основной образовательной программы (ООП) подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство, профиль подготовки - «Автомобильные дороги»;
- формирование знаний, необходимых для оформления проектной и рабочей документации при выполнении дорожно-строительных работ.

Задачи:

- изучение стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД), системы проектной документации для строительства (СПДС) с целью внедрения при оформлении проектной документации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.7 Право, Б1.Д.Б.11 Информатика*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен выполнять работы по проектированию автомобильных дорог	ПК*-2-В-1 Знать основные стандартные пакеты автоматизации проектирования автомобильных дорог ПК*-2-В-2 Уметь формировать наглядные изображения линейных объектов с применением средств вычислительной техники ПК*-2-В-3 Уметь выполнять работы по проектированию автомобильных дорог	<u>Знать:</u> методы и средства компьютерной графики, правила выполнения и оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со сводом правил (СП), с ЕСКД, СПДС; <u>Уметь:</u> формировать наглядные изображения реальных объектов с помощью систем автоматизированного проектирования согласно требуемым стандартам; <u>Владеть:</u> навыками работы с технической документацией; основными принципами выполнения и чтения рабочих чертежей.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	18,25	18,25
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - самостоятельное изучение разделов (Построение 3D изображений, Обозначение шероховатости); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям.	89,75	89,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Оформление текста и требования к содержанию структурных элементов текстовой части сопроводительной документации	26	2	2		22
2	Оформление и требования к графической части сопроводительных документов	27	3	2		22
3	Правила выполнения строительных рабочих чертежей согласно нормативным документам	28	3	2		23
4	Основной комплект рабочих чертежей	27	2	2		23
	Итого:	108	10	8		90
	Всего:	108	10	8		90

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 раздел Оформление текста и требования к содержанию структурных элементов текстовой части сопроводительной документации

Общие положения. Порядок представления сопроводительной документации. Общие сведения о структуре выпускной квалификационной работы. Оформление текста. Требования к содержанию структурных элементов текстовой части ВКР. Деление текста, заголовки, перечисления, таблицы, иллюстрации, формулы, единицы величин, числовые значения, сокращения, примечания, сноски. Технологическая документация.

2 раздел Оформление и требования к графической части сопроводительных документов

Форматы, Масштабы, Линии. Шрифты чертежные. изображения - виды, разрезы, сечения. Обозначения графические 5 материалов и правила их нанесения на чертежах. Нанесение размеров и предельных отклонений. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения. Основные требования к проектной и рабочей документации. Основные надписи на чертежах. Спецификации. Схемы, перечень элементов.

Применение вычислительной техники и системы автоматизированного проектирования при выполнении ВКР. Правила присвоения классификационного кода.

3 раздел Правила выполнения строительных рабочих чертежей согласно нормативным документам

Условные графические изображения элементов плана и инженерных сооружений. Правила выполнения строительных чертежей: плана трассы и местности, продольного профиля автомобильной дороги, типов поперечных профилей, чертежей водопропускных труб, искусственных сооружений, плана обустройства трассы, чертежа мостового перехода.

4 раздел Основной комплект рабочих чертежей

Общие данные по рабочим чертежам. Схемы расположения элементов конструкций. Спецификации к схемам расположения элементов конструкций. Схемы армирования монолитных железобетонных конструкций. Ведомость расхода материалов. Условные графические изображения элементов конструкций. Обозначение изделий и их спецификаций. Правила выполнения чертежей металлических конструкций. Условные обозначения профилей проката. Условные изображения и обозначения сварных швов. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. Изображение резьбы. Чертежи конструкций из дерева и пластмасс. Условные графические обозначения элементов деревянных конструкций. Монтажные и рабочие чертежи деревянных конструкций: чертежи наслонных стропил, чертежи стропильной фермы, чертежи столярных изделий.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Текстовые надписи. Редактирование текста. заголовки, перечисления, таблицы, иллюстрации, формулы, единицы величин, числовые значения, сокращения, примечания, сноски	1
1	2	Оформление чертежей: форматы, единицы измерения, типы линий. штриховка, нанесение размеров. Заполнение основной надписи	1
2	3	Выполнение задания. Вычерчивании плана местности. План трассы автомобильной дороги.	2
3	3,4	Выполнение задания. Построение поперечных профилей.	2
4	3,4	Построение чертежа мостового перехода.	2
		Итого:	8

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Муртазина, Л. А. Курс лекций по дисциплине "Графика и стандарты в курсовом и дипломном проектировании" [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Л. А. Муртазина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 211830 Кб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 285 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1902-3.

2. Ваншина, Е.А. Компьютерная графика: учебно-методическое пособие[Электронный ресурс]/Е.А.Ваншина, М.А.Егорова, С.И.Павлов, Ю.В.Семагина; Оренбургский государственный университет-Оренбург:ОГУ, 2016.-206 с. Режим доступа:
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/10213_20160505.pdf

3. Усикова, С.Е. Геометрическое моделирование в вопросах мостового и дорожного проектирования / С.Е. Усикова, Л.А. Устюгова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : СФУ, 2016. – 111 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497746>

5.2 Дополнительная литература

1. Васильева, М. А. Разработка и оформление чертежей проектной документации [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / М. А. Васильева, А. И. Воронков, А. П. Иванова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2010. - 288 с. : ил.; 23,3 печ. л. - Библиогр.: с. 200-201. - Прил.: с. 202-287. - ISBN 978-5-7410-1058-7

2. Пакулин, В.Н. Проектирование в AutoCAD / В.Н. Пакулин. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 425 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429117>

3. ГОСТ 2.301-68 Общие правила выполнения чертежей [Текст] : ГОСТ 2.301-68 [и др.]: [сб. стандартов]. - М. : Изд-во стандартов, 1984. - 240 с. - (Государственные стандарты СССР).-(Единая система конструкторской документации). - Содерж. : ГОСТ 2.301-68 (СТ СЭВ 1181-78), ГОСТ 2.302-68 (СТ СЭВ 1180-78), ГОСТ 2.303-68 (СТ СЭВ 1178-78), ГОСТ 2.304-81 (СТ СЭВ 851-78), ГОСТ 2.305-68 [и др.]

5.3 Периодические издания

- Делопроизводство и документооборот на предприятии : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2020.
- Технологии строительства : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2020.
- Архитектура и строительство России : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2020.
- Вестник Московского государственного строительного университета (МГСУ) : журнал. - М.: НИУ МГСУ, 2020.

5.4 Интернет-ресурсы

- ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой). Национальный стандарт российской федерации. Основные требования к проектной и рабочей документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200104690>
- Дамдинова Д.Р., Балханова Е.Д. Нормоконтроль курсового, дипломного проекта, отчетов по практике. Общие требования и правила оформления. Методические указания. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2001. - 24 с. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/717/18717>
- Стандарт организации. СТО 02069024.101-2015 Работы студенческие. Общие требования и правила оформления. Разработан отделом качества образования ФГБОУ ВО «ОГУ» Режим доступа: http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015.pdf

- Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2018]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ [\\fileserver1\!CONSULT\cons.exe](fileserver1\!CONSULT\cons.exe)

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Система автоматизированного проектирования Autocad: Электронные лицензии для образовательных целей доступны бесплатно после регистрации аккаунта преподавателя/студента. Режим доступа: <https://www.autodesk.com/education/free-software/featured>
4. Технорма / Документ [Электронный ресурс] : [система программных продуктов] / ООО Глосис-Сервис, ФБУ КВФ Интерстандарт. – Версия 1.11.36. – Электрон. дан. и прогр. – [Москва; Санкт-Петербург], [1999–2013]. – Режим доступа осуществляется в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория, оснащенная комплектами ученической мебели, дополненная плакатами, техническими средствами обучения (интерактивная доска), компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ. Аудитория подготовлена для проведения занятий лекционного типа, практических и самостоятельных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.