

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 2018.05.31 16:52:37
Удостоверение: 2559477a8ec1706dc9c1164bc411e06d5c4a006

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра Строительное производство



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Единая система конструкторской документации»
(наименование дисциплины)

Направление подготовки	08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	Инженер-строитель
Форма обучения	очная, заочная

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 1 декабря 2016 г. № 1511 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалитета)»

- приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- учебным планом (очной, заочной) по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Автор Губин Валерий Александрович, старший преподаватель кафедры ТТМ

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры СП (протокол №10 от 12.05.2018).

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения факультативной дисциплины «Единая система конструкторской документации» является изучение методов изображения трехмерных (пространственных) объектов на плоскостях и способов решения геометрических задач, связанных с этими объектами по их плоским изображениям; развитие пространственного воображения и логического мышления у студентов для их будущего инженерного творчества.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-6	использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	современные методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации. Основные положения разработки проекционных чертежей, применяемых в инженерной практике	применять правила ЕСКД и инженерной графики при составлении и чтении проектно-конструкторской документации в решении практических задач по созданию и эксплуатации зданий и сооружений различного назначения;	приобретение практических навыков в области технического проектирования, необходимых при выполнении курсовых работ и проектов, а также выпускной квалификационной работы; - овладение методами построения изображений пространственных фигур на плоскости и способами решения геометрических задач, относящихся к этим формам;
ОПК-8	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей	способы построения аксонометрических проекций, проекций с числовыми отметками; законы построения перспективы, теней, проекционного чертежа, привязку	выполнять необходимые виды, разрезы, сечения, пользоваться пространственно-графической информацией, выполнять и читать строительные	методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций, навыками создания и чтения чертежей, конструкторской

плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей	сооружений к топографической поверхности, оформление чертежей; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и нормативной документацией при проведении инженерных расчетов; правила оформления чертежей и конструкторской документации в соответствии с ЕСКД и методы и средства компьютерной графики	чертежи и другую конструкторскую документацию, применять методы проецирования в профессиональной деятельности;	документации
--	--	--	--------------

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Единая система конструкторской документации» реализуется факультативной дисциплиной учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы -72 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
5	очная	18		18	36		зачет
6	заочная	10		14	48		зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Методы проецирования. Основные свойства. Образование комплексного чертежа Монжа.	4		4	6	ОПК-6, ОПК-8
Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей между собой. Алгоритмы	4		4	8	ОПК-6, ОПК-8

решения задач.					
Перемена плоскостей проекций. Вращение вокруг проецирующих прямых. Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. Алгоритмы решения задач.	4		4	8	ОПК-6, ОПК-8
Конструкторская документация. ЕСКД. Оформление чертежей. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Размеры.	2		2	6	ОПК-6, ОПК-8
Строительное черчение. Архитектурно – строительный чертеж здания. План, фасад, разрез, узел.	4		4	8	ОПК-6, ОПК-8
зачет				-	
итого	18		18	36	

Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Методы проецирования. Основные свойства. Образование комплексного чертежа Монжа.	2		2	8	ОПК-6, ОПК-8
Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей между собой. Алгоритмы решения задач.	2		4	10	ОПК-6, ОПК-8
Перемена плоскостей проекций. Вращение вокруг проецирующих прямых. Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. Алгоритмы решения задач.	2		4	10	ОПК-6, ОПК-8
Конструкторская документация. ЕСКД. Оформление чертежей. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Размеры.	2		2	8	ОПК-6, ОПК-8
Строительное черчение. Архитектурно – строительный чертеж здания.	2		2	8	ОПК-6, ОПК-8

План, фасад, разрез, узел.				
зачет				4
итого	10		14	48

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся: лекционные занятия, практические занятия.

Но при этом значительная доля закрепления материала состоит в самостоятельной работе и, прежде всего, в тщательном изучении дополнительной и учебно-методической литературы по каждой теме дисциплины.

По дисциплине «Единая система конструкторской документации» доля занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 40% от общего числа аудиторных занятий:

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Интерактивная форма	Формируемые компетенции (код)
лекция	Методы проецирования. Основные свойства. Образование комплексного чертежа Монжа.	4	Устный опрос, собеседование	ОПК-6, ОПК-8
лекция	Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей между собой. Алгоритмы решения задач.	4	Устный опрос, собеседование	ОПК-6, ОПК-8
лекция	Перемена плоскостей проекций. Вращение вокруг проецирующих прямых. Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. Алгоритмы решения задач.	4	Устный опрос, собеседование	ОПК-6, ОПК-8
лекция	Конструкторская документация. ЕСКД. Оформление чертежей. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Размеры.	2	Устный опрос, собеседование	ОПК-6, ОПК-8
лекция	Строительное черчение. Архитектурно – строительный чертеж	4	Устный опрос, собеседование	ОПК-6, ОПК-8

	здания. План, фасад, разрез, узел.			
--	---------------------------------------	--	--	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 36 часов (очная форма обучения) и 48 часов (заочная форма обучения).

Тематика самостоятельной работы:

1. Координаты точки; натуральная величина отрезка.
2. Прямые частного положения; взаимное положение прямых.
3. Точки и линии плоскости; Пересечение прямой и плоскости, понятие тени точки, прямой, плоской фигуры.
4. Преобразование чертежа. Метрические задачи.
5. Точки и линии на поверхности.
6. Конструирование поверхностей.
7. Самостоятельная работа: пересечение поверхности и прямой; пересечение поверхностей и плоскостей.
8. Пересечение поверхностей вращения и призмы (способ лучевых сечений).
9. Пересечение поверхностей вращения (способ сфер, способ секущих плоскостей посредни- ков).
10. Построение разверток поверхностей. Макетирование.
11. Проекция с числовыми отметками. Построение границ земляных работ.
12. Проекция с числовыми отметками. Построение профиля.
13. Самостоятельная работа: тени архитектурных деталей. Тени в ортогональных проекциях.
14. Перспектива (1способ архитекторов по двум точкам схода) Тени и отражения.
15. Перспектива (2способ архитекторов по одной точке схода). Тени.
16. Перспектива (3способ архитекторов). Способ сетки. Тени.
17. Конструкторская документация. ЕСКД. Оформление чертежей.
18. Проекционное черчение, аксонометрия.
19. Машиностроительное черчение. Изображение и обозначение элементов детали. Изображение и обозначение резьб. Сборочный чертёж.
20. Оформление чертежей строительных конструкций. Выполнение плана здания, разреза, фа- сада.
21. Узел строительной конструкции. Обозначение материалов на строительных чертежах.
22. Чертежи санитарно-технических систем зданий.
23. Выполнение плана системы отопления жилого здания.
24. Схема системы отопления. Узел.

25. Общие сведения о чертежах строительных конструкций. Правила выполнения чертежей металлических и железобетонных конструкций.

26. Зачетное. Форма проведения занятия: индивидуально.

Индивидуальные задания:

Целью выполнения индивидуальных заданий является приобретение практических навыков решения позиционных и метрических задач начертательной геометрии. В процессе выполнения задания студент должен изучить методы изображения трехмерных (пространственных) объектов на плоскостях и способы решения геометрических задач, связанных с этими объектами по их плоским изображениям. Выполнение заданий должно способствовать развитию пространственного воображения и логического мышления у студентов для их будущего инженерного творчества.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных уровнях сформированности:

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
ОПК-6	Пороговый уровень	<p>знать: частично современные методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации. Основные положения разработки проекционных чертежей, применяемых в инженерной практике</p> <p>уметь: частично умеет применять правила ЕСКД и инженерной графики при составлении и чтении проектно-конструкторской документации в решении практических задач по созданию и эксплуатации зданий и сооружений различного назначения;</p> <p>владеть: частично владеет навыками в области технического проектирования, необходимых при выполнении курсовых работ и проектов, а также выпускной квалификационной работы; методами построения изображений пространственных фигур на плоскости и способами решения геометрических задач, относящихся к этим формам;</p>	зачтено	Зачет

	Продвинутый уровень	<p>знать: не в полной мере современные методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации. Основные положения разработки проекционных чертежей, применяемых в инженерной практике</p> <p>уметь: не в полной мере применять правила ЕСКД и инженерной графики при составлении и чтении проектно-конструкторской документации в решении практических задач по созданию и эксплуатации зданий и сооружений различного назначения;</p> <p>владеть: не в полной мере владеет навыками в области технического проектирования, необходимых при выполнении курсовых работ и проектов, а также выпускной квалификационной работы; методами построения изображений пространственных фигур на плоскости и способами решения геометрических задач, относящихся к этим формам;</p>	зачтено	Зачет
	Высокий уровень	<p>знать: современные методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации. Основные положения разработки проекционных чертежей, применяемых в инженерной практике</p> <p>уметь: Умеет грамотно применять правила ЕСКД и инженерной графики при составлении и чтении проектно-конструкторской документации в решении практических задач по созданию и эксплуатации зданий и сооружений различного назначения;</p> <p>владеть: Владеет навыками в области технического проектирования, необходимых при выполнении курсовых работ и проектов, а также выпускной квалификационной работы; методами построения изображений пространственных фигур на плоскости и способами решения геометрических задач, относящихся к этим формам;</p>	зачтено	Зачет

ОПК-8	Пороговый уровень	<p>знать: частично способы построения аксонометрических проекций, проекций с числовыми отметками; законы построения перспективы, теней, проекционного чертежа, привязку сооружений к топографической поверхности, оформление чертежей; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и нормативной документацией при проведении инженерных расчетов; правила оформления чертежей и конструкторской документации в соответствии с ЕСКД и методы и средства компьютерной графики</p> <p>уметь: частично выполнять необходимые виды, разрезы, сечения, пользоваться пространственно-графической информацией, выполнять и читать строительные чертежи и другую конструкторскую документацию, применять методы проецирования в профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: частично методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций, навыками создания и чтения чертежей, конструкторской документации.</p>	зачтено	Зачет
	Продвинутый уровень	<p>знать: не в полной мере способы построения аксонометрических проекций, проекций с числовыми отметками; законы построения перспективы, теней, проекционного чертежа, привязку сооружений к топографической поверхности, оформление чертежей; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и нормативной документацией при проведении инженерных расчетов; правила оформления чертежей и конструкторской документации в соответствии с ЕСКД и методы и средства компьютерной графики</p> <p>уметь: не в полной мере выполнять необходимые виды, разрезы, сечения, пользоваться пространственно-графической информацией, выполнять и читать строительные чертежи и другую конструкторскую документацию, применять методы проецирования в профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: не в полной мере методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций, навыками создания и чтения чертежей, конструкторской документации.</p>	зачтено	Зачет

	Высокий уровень	<p>знать: способы построения аксонометрических проекций, проекций с числовыми отметками; законы построения перспективы, теней, проекционного чертежа, привязку сооружений к топографической поверхности, оформление чертежей; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и нормативной документацией при проведении инженерных расчетов; правила оформления чертежей и конструкторской документации в соответствии с ЕСКД и методы и средства компьютерной графики</p> <p>уметь: выполнять необходимые виды, разрезы, сечения, пользоваться пространственно-графической информацией, выполнять и читать строительные чертежи и другую конструкторскую документацию, применять методы проецирования в профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций, навыками создания и чтения чертежей, конструкторской документации.</p>	зачтено	Зачет
--	-----------------	--	---------	-------

Вопросы к зачету

1. Сущность метода проекций с числовыми отметками.
2. Изображение точки, прямой, плоскости и поверхности в проекциях с числовыми отметками.
3. Определение натуральной величины отрезка в проекциях с числовыми отметками.
4. Уклон и интервал прямой. Градуирование прямой.
5. Построение линии пересечения двух плоскостей в ПЧО.
6. Определение понятия – граница земляных работ.
7. Тени в ортогональных проекциях. Основные понятия. Направление светового луча.
8. Тень от точки, прямой, плоскости.
9. Тень от геометрической фигуры. Тень собственная и падающая.
10. Принцип получения аксонометрических проекций.
11. Основные понятия перспективы. Элементы аппарата перспективы.
12. Построение перспективы прямой, точки, объекта.
13. Построение перспективы методом архитекторов.
14. Построение перспективы интерьера.
15. Направление светового луча при построении теней в перспективе.
16. Принцип определения собственной и падающей тени в перспективе.
17. Тени основных архитектурных деталей.
18. Отражения.
19. Форматы чертежа.
20. Масштабы
21. Линии

22. Шрифты чертежные. Виды.
 24. Разрезы.
 25. Сечения.
 26. Основные правила нанесения размеров на чертеже.
 27. Построение аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций. Показатели искажения. Ориентировка осей эллипса.
 28. Разъемные и неразъемные соединения.
 29. Типы зданий, стадии проектирования, марки основных комплектов рабочих чертежей, краткие сведения об основных строительных материалах и их графическое обозначение.
 30. Краткие сведения об основных конструктивных и архитектурных элементах здания.
 31. Условные изображения элементов зданий и санитарно-технических устройств.
 32. Чертежи планов, разрезов, фасадов и лестниц зданий.
 33. Чертежи санитарно-технических устройств, общие сведения, буквенно-цифровые обозначения трубопроводов различных санитарно-технических систем. Чертежи систем отопления, их маркировка. Правила выполнения аксонометрической схемы системы отопления.
 34. Чертежи железобетонных конструкций, общие сведения, условные изображения арматурных изделий и элементов конструкций, общие правила оформления чертежей ж/б конструкций.
 35. Чертежи металлических конструкций, общие сведения, условные изображения элементов конструкций из металла, общие правила оформления чертежей металлических конструкций и их узлов.
- (Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе)

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

- Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для вузов / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев ; под общей редакцией С. Г. Опарина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8767-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511859>
- Хорунжая, А. И. Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования / А. И. Хорунжая. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44397-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222677>
- Дуркин, В. В. Оформление текстовых и графических учебных документов в соответствии с требованиями ЕСКД : учебно-методическое пособие / В. В. Дуркин. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 60 с. — ISBN 978-5-7782-

3808-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152202>

б) дополнительная литература:

1. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерений : учебное пособие для спо / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7328-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158943>

Периодика

Промышленное и гражданское строительство: научный журнал - URL: www.pgs1923.ru. 6 0. Э91622 - Текст : электронный

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного

процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

10. Методические указания для обучающихся по освоению

дисциплины

Методические указания по выполнению расчётно-графических работ (РГР) и контрольные задания приведены:

1. -в учебно-методическом комплексе «Начертательная геометрия. Инженерная графика: УМК для студ. спец. 270100.62 / В. А. Губин. – Чебоксары: изд-во ЧПИ МГОУ, 2011. - 38 с.»;
2. -в «Начертательная геометрия и черчение: методические указания и контрольные задания для студентов-заочников строительных специальностей вузов/ В.Н. Семенов, В.В. Константинова, О.В. Георгиевский, В.П. Абарыков.-М.: Высш. школа, 1988.-112 с.: ил.»

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
206 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Кабинет архитектуры и строительных конструкций	Столы -26шт. Стулья -45шт. Системный блок -1шт. Монитор Samsung -1шт. Клавиатура Fox -1шт. Мышь Oklick -1шт. Колонки -2шт. Проектор Benq -1шт. Экран -1шт. Доска учебная -1шт.	Антивирус Касперского (150-249 Node 2 year, договор от 09.11.2016 Windows 7 OLPNLAcdmc (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16
103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Кабинет самостоятельной работы	Столы -7шт. Стулья -7шт. Системный блок -7шт. Монитор Acer -2шт. Монитор Samsung -2шт. Монитор Asus -1шт. Монитор Benq -2шт. Клавиатура Oklick -6шт. Клавиатура Logitech -1шт. Мышь Genius -4шт. Мышь A4Tech – 3шт. Картина -2шт. Наушник -1компл.	Антивирус Касперского (150-249 Node 2 year, договор от 09.11.2016 Windows 7 OLPNLAcdmc (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 Microsoft Office 2010

		Асdmc(Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 Гарант (Договор от 13.04.2017 № Г-220/2017) Консультант (Договор от 09.01.2017)
110а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллаж -2шт.	

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «18» мая 2019 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «14» мая 2020 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол №9 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечения, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельных работы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол №6 от «04» марта 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в тематике для самостоятельной работы, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.