

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Аграрно-технологический институт

Рекомендовано МССН

Разработано 3.08.2015г.

Актуализировано 5.03.2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Автоматизация топографо-геодезических работ

Рекомендуется для направления подготовки

21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Специализация

«Технологии геодезических и кадастровых работ»

Квалификация (степень) выпускника

магистр

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Автоматизация топографо-геодезических работ» являются: формирование у магистрантов базовых знаний о современных автоматизированных системах проектирования в землеустройстве и кадастре, освоении основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей автоматизированных систем проектирования и использование их в землеустройстве, кадастре и территориальном планировании.

Задачи дисциплины:

1. формирование у студентов базовых знаний о производственно-технической и проектной деятельности в области создания новых проектов с использованием современных средств получения и обработки информации;
2. решение научно-исследовательских и прикладных задач, связанных с автоматизацией процессов получения и обработки данных;
3. поиск и анализ профильной научно-технической информации, необходимой для решения конкретных инженерных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Автоматизация топографо-геодезических работ» относится к вариативной части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общепрофессиональные компетенции			
1.	ОПК-1, готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none">• Деловой иностранный язык• Менеджмент землеустроительных и кадастровых работ• Инновационная деятельность в землеустройстве и кадастрах• Управление земельными ресурсами	<ul style="list-style-type: none">• Геоинформатика• Дистанционное зондирование• Кадастровая оценка объектов недвижимости• Оценочная деятельность в землеустройстве и кадастрах
Профессиональные компетенции(организационно-управленческая деятельность):			
2.	ПК-1, способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах	<ul style="list-style-type: none">• Менеджмент землеустроительных и кадастровых работ• Инновационная деятельность в землеустройстве и кадастрах	<ul style="list-style-type: none">• Геоинформатика• Дистанционное зондирование• Кадастровая оценка объектов недвижимости• Оценочная деятельность в землеустройстве и кадастрах

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1, готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.

2. ПК-1, способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- интерфейс и принцип работы САПР AutoCAD;
- средства пространственной ориентации программы;
- способы построения простых и сложных объектов;
- способы оформления чертежей;

Уметь:

- уверенно пользоваться интерфейсом программы;
- создавать простые и сложные объекты средствами AutoCAD;
- применять возможности программы для создания готовых чертежей.

Владеть: навыками работы в программной среде AutoCAD для создания графической продукции.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)					
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции (Л)</i>	0	-	-	-	-
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	0	-	-	-	-
<i>Семинары (С)</i>	0	-	-	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	28	-	28	-	-
Самостоятельная работа (всего) (СРС)	44	-	44	-	-
Общая трудоемкость час	72		72		
	зач.ед.	2	2		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Раздел IV. Начальные установки системы, создание проекта	Тема 1. Начальные установки системы. 1. Настройки вида 2. Настройки классификатора 3. Настройка систем координат и высот 4. Настройка представления таблиц 5. Настройка единиц измерения и точности
2.	Раздел V. Ввод с клавиатуры и обработка данных планово-	Тема 1. Ввод данных по теодолитному ходу. Обработка данных. Анализ на грубую ошибку. 1. Ввод данных по теодолитному ходу

	высотного обоснования и тахеометрии	<p>2. Настройка формата представления углов</p> <p>3. Обработка данных</p> <p>4. Анализ на грубую ошибку</p> <p>5. Получение ведомостей</p> <p>Тема 2. Ввод данных тахеометрической съемки. Экспорт результатов в AutoCAD</p> <p>1. Ввод данных тахеометрии</p> <p>2. Расчет тахеометрии</p> <p>3. Экспорт в DXF формат</p>
3.	Раздел VI. Создание топографического плана в AutoCAD Civil 3D	<p>Тема 1. Импорт данных. Предварительная настройка чертежа.</p> <p>1. Импорт данных</p> <p>2. Удаление лишних объектов (блоков)</p> <p>3. Группировка точек по совпадению номеров</p> <p>4. Настройка стилей точек и стилей меток</p> <p>Тема 2. Создание ЦМР. Горизонталы и рельеф.</p> <p>1. Создание поверхности</p> <p>2. Определение поверхности</p> <p>3. Редактирование ребер триангуляции</p> <p>4. Создание меток поверхности (подписи горизонталей)</p> <p>5. Добавление бергштрихов</p> <p>Тема 3. Создание ситуации.</p> <p>1. Создание линейных объектов</p> <p>2. Создание точечных объектов</p> <p>3. Создание площадных объектов</p> <p>Тема 4. Подготовка и вывод на печать.</p> <p>1. Создание рамки топографического плана</p> <p>2. Настройка параметров листа и диспетчера печати</p> <p>3. Вывод чертежа на печать различными способами</p>

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Се-мин.	СРС	Всего час.
1.	Начальные установки системы, создание проекта			10		15	25
2.	Ввод с клавиатуры и обработка данных планово-высотного обоснования и тахеометрии			10		15	25
3.	Создание топографического плана в AutoCAD Civil 3D			8		14	22
Итого:				28		44	72

6. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено

7. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)
1.	1.	Начальные установки системы, создание проекта	10
2.	2.	Ввод с клавиатуры и обработка данных планово-высотного обоснования и тахеометрии.	10
3.	3.	Создание топографического плана в AutoCAD Civil 3D	8
Итого:			40

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Занятия проводятся на лабораторной базе Аграрно-технологического института РУДН, сформированной в рамках Инновационного образовательного проекта «Образования». Лабораторная и приборная базы включают: спутниковые ГЛОНАСС/GPS системы, электронные тахеометры, цифровые нивелиры, цифровые фотограмметрические станции, цифровые графические станции, программное обеспечение AutoCAD и др.

Аудиторный фонд РУДН, включая аудитории, оснащенные проекторами и компьютерами, а также аудитории, оснащенные под проведение интерактивных занятий; электронные ресурсы РУДН, в том числе для проведения компьютерных тестирований; учебная литература.

9. Информационное обеспечение дисциплины:

а) программное обеспечение: при изучении дисциплины могут быть использованы следующие компьютерные программы и средства Microsoft Office, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Project Expert, AutoCad, GIS MapInfo

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН <http://esystem.pfur.ru/>
2. Учебный портал РУДН <https://web-local.rudn.ru>
3. Справочная система Autodesk <https://knowledge.autodesk.com/ru/support>
4. Библиотека видео уроков по AutoCAD <http://www.autocadvideo.ru/>

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. ГОСТ 34.003-90 “Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения”
2. ГОСТ 23501.101-87 “Системы автоматизированного проектирования. Основные положения”
3. РД 250-680-88 “Методические указания. Автоматизированные системы. Основные положения”
4. Мизина, И. Н. Мизина, А. И. Жильцов, И. В. Англо-русский и русско-английский словарь ПК. — М.: ОЛМА-Пресс Образование, 2006. — ISBN 978-5-948-49888-1

5. ГОСТ 15971-90 “Системы обработки информации. Термины и определения”
6. Масловский, Е. К. Англо-русский словарь по вычислительной технике и программированию (The English-Russian Dictionary of Computer Science). — АБВУУ Ltd, 2008.. (Словарь поставляется в электронной версии с АБВУУ Lingvo x3 для ПК и доступен на сайте lingvo.yandex.ru. Проверено 3 ноября 2010. Архивировано из первоисточника 4 февраля 2012.)
7. Лисовский, Ф. В. Новый англо-русский словарь по радиоэлектронике. — М.: РУССО, 2005. — 1392 с. — ISBN 5-887-21289-6. (Словарь поставляется в электронной версии с АБВУУ Lingvo x3 для ПК)
8. Oxford dictionary of computing / Под общ. ред. John Daintith. — 5-е изд. — Oxford: Oxford University Press, 2004. — ISBN 978-0-19-860877-6
9. Clifford, Matthews. Aeronautical engineer's data book. — Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002. — ISBN 978-0-75-065125-7
10. Meguid, S. A. Integrated computer-aided design of mechanical systems. — London: Elsevier Applied Science, 1987. — ISBN 978-1-851-66021-6
11. ГОСТ 23501.108-85 “Системы автоматизированного проектирования. Классификация и обозначение”
12. Малюх В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. — М.: ДМК Пресс, 2010. — 192 с. — ISBN 978-5-94074-551-8
13. Норенков И. П. Автоматизация топографо-геодезических работ: учеб. для вузов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. — 430 с. — ISBN 978-5-7038-3275-2
14. CADmaster - журнал для профессионалов в области САПР
15. Журнал "САПР и графика"
16. <http://www.cadcamcae.lv>
17. О Каталоге САПР по-русски
18. Литература по САПР. Журнал EDA Express. САПР электронных устройств isicad :: все о САПР, PLM и ERP
19. Латышев П.Н. Каталог САПР. Программы и производители: Каталожное издание. — М.: ИД СОЛОН-ПРЕСС, 2006, 2008, 2011. — 608, 702, 736 с. — ISBN 5-98003-276-2, 978-5-91359-032-9, 978-5-91359-101-2
20. Малюх В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. — М.: ДМК Пресс, 2010. — 192 с. — ISBN 978-5-94074-551-8
21. Муромцев Ю. Л., Муромцев Д. Ю., Тюрин И. В. и др. Информационные технологии в проектировании радиоэлектронных средств: учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений. — М.: Издательский центр "Академия", 2010. — 384 с. — ISBN 978-5-7695-6256-3
22. Норенков И. П. Автоматизация топографо-геодезических работ: учеб. для вузов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. — 430 с. — ISBN 978-5-7038-3275-2
23. Боровков А.И. и др. Компьютерный инжиниринг. Аналитический обзор - учебное пособие. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. — 93 с. — ISBN 978-5-7422-3766-2.

Дополнительная литература:

“CADmaster” — бесплатный журнал, посвященный проблематике систем автоматизированного проектирования. Издается с 2000 года. Все статьи доступны в интернет-версии издания.

1. “САПР и графика” — ежемесячный журнал, посвящённый вопросам автоматизации проектирования, компьютерного анализа, технологической подготовки производства и технического документооборота. Выпускается с 1996 года. Большая часть публикаций доступна на сайте журнала.
2. “CAD/CAM/CAE Observer” — международный информационно-аналитический PLM-журнал, выходит с 2000 года. Часть опубликованных статей в открытом доступе.
3. “Каталог САПР” — первое русскоязычное периодическое издание в виде каталога по программам и производителям САПР. Выходит раз в 1,5 года.
4. “EDA Express” — бесплатный журнал о технологиях проектирования и производства электронных устройств. Первое издание — 2000 год.
5. “isicad.ru” — электронный журнал о САПР, PLM и ERP, выходящий с 2004 года.
6. “Rational Enterprise Management” — информационно-аналитический журнал, посвященный вопросам комплексной автоматизации и информатизации промышленных предприятий.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Все методические материалы по выполнению лабораторных работ в полном объеме представлены на страницы преподавателя в ТУИС и Учебном портале РУДН в качестве учебных пособий.

Состав лабораторных работ

Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы
Начальные установки системы, создание проекта	Начальные установки системы. Настройки вида Настройки классификатора Настройка систем координат и высот Настройка представления таблиц Настройка единиц измерения и точности
Ввод с клавиатуры и обработка данных планово-высотного обоснования и тахеометрии	Ввод данных по теодолитному ходу. Обработка данных. Анализ на грубую ошибку. Ввод данных по теодолитному ходу Настройка формата представления углов Обработка данных Анализ на грубую ошибку Получение ведомостей Ввод данных тахеометрической съемки. Экспорт результатов в AutoCAD Ввод данных тахеометрии Расчет тахеометрии Экспорт в DXF формат
Создание топографического плана в AutoCAD Civil 3D	Импорт данных. Предварительная настройка чертежа. Импорт данных Удаление лишних объектов (блоков) Группировка точек по совпадению номеров Настройка стилей точек и стилей меток Создание ЦМР. Горизонтали и рельеф. Создание поверхности

	<p>Определение поверхности Редактирование ребер триангуляции Создание меток поверхности (подписи горизонталей) Добавление бергштрихов</p>
--	---

Создание ситуации.
Создание линейных объектов
Создание точечных объектов
Создание площадных объектов

Подготовка и вывод на печать.
Создание рамки топографического плана
Настройка параметров листа и диспетчера печати
Вывод чертежа на печать различными способами

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Агроинженерный департамент

УТВЕРЖДЁН

на заседании департамента

« ___ » _____ 20__ г., протокол № ___

Директор департамента

_____ П.А. Докукин
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Автоматизация топографо-геодезических работ
(наименование дисциплины)

21.04.02. «Землеустройство и кадастры»
(код и наименование направления подготовки)

«Технологии геодезических и кадастровых работ»
(специализация)

Магистр

Квалификация (степень) выпускника

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление: 21.04.02. «Землеустройство и кадастры», «Технологии геодезических и кадастровых работ»

Дисциплина: Автоматизация топографо-геодезических работ

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)										Баллы темы	Баллы раздела		
			Аудиторная работа					Самостоятельная работа								
			Опрос	Тест	Коллоквиум	Лаб. работа	Дискуссия	Эссе	Выполнение ДЗ	Реферат	Пр. задание	Выполнение КР/КП			Экзамен/Зачет	
ОПК-1; ПК-1.	Раздел IV. Начальные установки системы, создание проекта	Тема 1. Начальные установки системы.				5						5		10	20	20
	Раздел V. Ввод с клавиатуры и обработка данных планово-высотного обоснования и тахеометрии	Тема 1. Ввод данных по теодолитному ходу. Обработка данных. Анализ на грубую ошибку.				4						4		7	15	30
		Тема 2. Ввод данных тахеометрической съемки.				4						4		7	15	
	Раздел VI. Создание топографического плана в AutoCAD Civil 3D	Тема 1. Импорт данных. Предварительная настройка чертежа.				3						2		5	10	50
		Тема 2. Создание ЦМР. Горизонтали и рельеф.				4						4		7	15	
		Тема 3. Создание ситуации.				4						4		7	15	
		Тема 4. Подготовка и вывод на печать.				3						2		5	10	

Критерии оценивания:**Критерии оценивания выполнения контрольных заданий:**

Лабораторные работы	<ol style="list-style-type: none">1. Верность решения (в т.ч. техническая)2. Верность последовательности действий3. Эффективность/оптимальность решения4. Креативность решения (где требуется)
Практические задания	<ol style="list-style-type: none">1. Верность решения (в т.ч. техническая)2. Верность последовательности действий3. Эффективность/оптимальность решенияКреативность решения (где требуется)
Выполнение контрольного задания на зачете	<ol style="list-style-type: none">1. Верность решения (в т.ч. техническая)2. Верность последовательности действий3. Эффективность/оптимальность решения4. Креативность решения (где требуется)

Примерный перечень контрольных вопросы выносимых на зачет / защиту работ

Наименование раздела дисциплины	Состав вопросов / заданий
Раздел IV. Начальные установки системы, создание проекта	Тема 1. Начальные установки системы. 6. Настройки вида 7. Настройки классификатора 8. Настройка систем координат и высот 9. Настройка представления таблиц 10. Настройка единиц измерения и точности
Раздел V. Ввод с клавиатуры и обработка данных планово-высотного обоснования и тахеометрии	Тема 1. Ввод данных по теодолитному ходу. Обработка данных. Анализ на грубую ошибку. 6. Ввод данных по теодолитному ходу 7. Настройка формата представления углов 8. Обработка данных 9. Анализ на грубую ошибку 10. Получение ведомостей Тема 2. Ввод данных тахеометрической съемки. Экспорт результатов в AutoCAD 4. Ввод данных тахеометрии 5. Расчет тахеометрии 6. Экспорт в DXF формат
Раздел VI. Создание топографического плана в AutoCAD Civil 3D	Тема 1. Импорт данных. Предварительная настройка чертежа. 5. Импорт данных 6. Удаление лишних объектов (блоков) 7. Группировка точек по совпадению номеров 8. Настройка стилей точек и стилей меток Тема 2. Создание ЦМР. Горизонталы и рельеф. 6. Создание поверхности 7. Определение поверхности

	<p>8. Редактирование ребер триангуляции 9. Создание меток поверхности (подписи горизонталей) 10. Добавление бергштрихов</p> <p>Тема 3. Создание ситуации. 4. Создание линейных объектов 5. Создание точечных объектов 6. Создание площадных объектов</p> <p>Тема 4. Подготовка и вывод на печать. 4. Создание рамки топографического плана 5. Настройка параметров листа и диспетчера печати 6. Вывод чертежа на печать различными способами</p>
--	--

Критерии оценивания контрольных работ и самостоятельной работы студента:

Тексты	<p>Техническая оценка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие содержания теме 2. Адекватность выбора источников 3. Соблюдение сроков сдачи работы 4. Соблюдение требований к оформлению <p>Оценка содержания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раскрыта ли тема 2. Все ли элементы задания отражены в работе 3. Прослеживается ли структура и логика работы 4. Соответствует ли стилистика текста форме работы (для презентаций – оформление и выбор иллюстративного материала) <p>Оценка аналитической работы студента</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Уровень анализа (глубокий/поверхностный) 6. Аналитические инструменты и представление выводов (в т.ч. использование схем, примеров, иллюстраций, графиков и т.п.)
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Верность решения (в т.ч. техническая) 2. Выбор инструмента 3. Верность последовательности действий 4. Эффективность/оптимальность решения 5. Адекватность решения контексту задачи 6. Креативность решения (где требуется)
Доклады	<p>Техническая оценка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение регламента выступления 2. Соблюдение требований к элементам выступления <p>Оценка содержания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прослеживается ли структура и логика доклада 2. Есть ли связь и переходы между частями доклада 3. Раскрыта ли в докладе тема <p>Эстетическая оценка (где требуется)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Темп речи 2. Громкость речи 3. Использование соответствующей стилистики и лексики <p>Оценка невербальной компоненты (где требуется)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Манера держаться перед аудиторией

	<p>2. Использование жестов, мимики и пантомимики для поддержки вербальной информации</p> <p>Оценка группового доклада (где требуется)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Распределение частей доклада между выступающими по времени и содержанию 2. Учет индивидуальных особенностей, выступающих при распределении <p>Ответы на вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способность к ответу 2. Аргументация ответов 3. Манера держаться <p>Постановка вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вопрос направлен на получение информации, которая не была явно отражена в докладе 2. Вопрос не направлен на выявление известной студентам информации 3. Вопрос показывает, что студент анализирует информацию докладчика
Проекты	<p>В дополнение к рекомендациям для других типов заданий в рамках проекта можно оценить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование и/или распределение работы между участниками проекта 2. Соблюдение сроков и этапов проекта 3. Вовлеченность участников в проект 4. Умение договариваться и работать в команде

Критерии оценки:

(в соответствии с действующей нормативной базой)

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости).

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51 - 100	Зачет	Passed

Пояснение к таблице оценок:

Описание оценок ECTS

A	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Положительными оценками, при получении которых курс засчитывается обучаемому в качестве пройденного, являются оценки A, B, C, D и E.

Обучаемый, получивший оценку **FX** по дисциплине образовательной программы, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные учебной частью сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных программой обучения, и представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то итоговая оценка FX повышается до E и обучаемый допускается к дальнейшему обучению.

В случае, если качество учебных работ осталось неудовлетворительным, итоговая оценка снижается до F и обучаемый представляется к отчислению. В случае получения оценки F или FX обучаемый представляется к отчислению независимо от того, имеет ли он какие-либо еще задолженности по другим дисциплинам. Приказ Ректора РУДН №996 от 27.12.2006г.)

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Разработчик:

Руководитель программы:

Директор департамента

П. А. Докукин