

Министерство образования и науки российской федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Кафедра педагогики художественной и пластической обработки материалов



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПТ
 А.Н. Чадин
«16» 06 2014 г.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ
ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ**

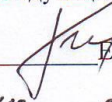
Дисциплина по направлению
261400.62 – Технология художественной обработки материалов

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО:
начальник УМУ
 Е.И.Грошев
«25» августа 2014 г.

Разработал
Доцент кафедры ХПОМ
 СИ. Арентателева
«16» 06 2014 г.

Принято на заседании кафедры
Заведующий кафедрой ХПОМ

 Е.Г. Бердичевский
«10» 06 2014 г.

1 Цель освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Оборудование для реализации технологии ХОМ» является изучение средств технологического оснащения (оборудования, технологического оснащения и инструмента), необходимого для реализации технологических процессов изготовления художественных изделий.

Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели:

- изучение основных видов оборудования для изготовления художественных изделий;
- ознакомление с основными технологическими параметрами оборудования, используемого для реализации различных методов художественной обработки материалов;
- изучение типовых конструкций технологической оснастки и инструмента для изготовления деталей художественных изделий промышленными методами;

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Оборудование для реализации технологии ХОМ» относится к базовой части профессионального цикла (БЗ.1.7) основной образовательной программы ФГОС ВПО.

Успешное овладение дисциплиной «Оборудование для реализации технологии ХОМ» требует от студента мобилизации знаний и умений предшествующих дисциплин, таких как «Технология обработки материалов», «Стандартизация и сертификация», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Художественное материаловедение», «Механика».

Приобретенные знания и умения, усвоенные студентами по данной дисциплине необходимы студентам при выполнении итоговой аттестационной работы, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

- Способен осуществлять выбор необходимой современной материальной базы для решения поставленных задач (ОНК 4);
- Способен определить и назначить технологический процесс обработки материалов с указанием технологических параметров для получения готовой продукции (ПК3);
- Способен выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно промышленных изделий (ПК4);
- Способен к проектированию участков и индивидуальных установок для мелкосерийного производства художественных изделий (ПК 14);
- Способен к выбору и размещению необходимого оборудования в рамках выделенных производственных площадей (ПК15);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификацию основных видов оборудования для изготовления художественных изделий;
- основные технологические параметры оборудования, используемого для реализации различных методов художественной обработки материалов;

- типовые конструкции технологической оснастки и инструмента для изготовления деталей художественных изделий промышленными методами;
 - методы контроля параметров профильных технологических процессов
- уметь:*
- выбирать оборудование для реализации различных методов художественной обработки материалов;
 - назначать технологическую оснастку и инструмент при разработке технологических процессов изготовления художественных изделий;
 - выбирать критерии для контроля параметров технологических процессов художественной обработки
- владеть:*
- навыками использования средств технологического оснащения для изготовления художественных изделий

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Трудоёмкость дисциплины и формы аттестации

Таблица 1

Учебная работа (УР)	Распределение по семестрам	
	Семестр 8	
Полная трудоёмкость по УР в зачетных единицах (ЗЕ), в т.ч. экзамен	2	
Распределение трудоёмкости УР по видам в академических часах (АЧ):		
- лекции	18	
- практические занятия	18	
- лабораторные работы	-	
- в том числе, аудиторные СРС	12	
- внеаудиторная СРС	36	
Аттестация:		
- зачет	-	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 2

Раздел (тема) дисциплины, КП / КР	Сем	Неделя семестра	Трудоёмкость по видам УР, АЧ				Баллы рейтинга		Рекомендуемые источники
			ЛЕК	ПЗ	Ауд. СРС	Вне-ауд. СРС	порог овый	мах	
Тема 1. Введение. Оборудование для реализации технологии ХОМ	4	1–3	3	3	1	4	8	16	1, 2, 3,4, 5
Тема 2. Средства технологического оснащения для		4-6	3	3	3	8	9	18	1, 2, 3,4, 5

Раздел (тема) дисциплины, КП / КР	Сем	Неделя семестра	Трудоемкость по видам УР, АЧ				Баллы рейтинга		Рекомендуемые источники
			ЛЕК	ПЗ	Ауд. СРС	Вне-ауд. СРС	порог овый	мак	
индивидуального и промышленного производства художественных изделий									
Тема 3. Основные виды печного оборудования для литья, художественной обработки стекла, изготовления керамических изделий, термообработки	4	7-9	3	3	2	6	8	16	1, 2, 3,4, 5
Тема 4. Основные виды оборудования для обработки резанием и давлением	4	10–12	3	3	2	6	8	16	1, 2, 3,4, 5
Тема 5. Основное сварочное оборудование Тема	4	13-15	3	3	2	6	8	16	1, 2, 3,4, 5
6 Планировка оборудования	4	16-18	3	3	2	6	9	18	1, 2, 3,4, 5
Итого:			18	18	12	36	50	100	

4.2.1 Темы и содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Оборудование для реализации технологии ХОМ

Виды оборудование для реализации технологии ХОМ. Классификация основных видов оборудования для реализации технологии художественной обработки материалов. Технологическое назначение различных видов оборудования. Основные параметры технических характеристик оборудования.

Тема 2. Средства технологического оснащения для индивидуального и промышленного производства художественных изделий

Современные средства технологического оснащения для индивидуального производства художественных изделий, их разновидности, назначение, и технические характеристики. Современные средства технологического оснащения для промышленного производства художественных изделий, их разновидности, назначение, и технические характеристики.

Тема 3. Основные виды печного оборудования для литья, художественной обработки стекла, изготовления керамических изделий, термообработки

Основные виды печного оборудования для литья художественные изделий. Основные виды печного оборудования для изготовления керамических изделий. Основные виды печного оборудования термообработки художественных изделий. Основные принципы выбора печного оборудования.

Тема 4. Основные виды оборудования для обработки резанием и давлением

Основные виды оборудования для обработки резанием. Технические характеристики оборудования. Основные принципы выбора оборудования. Инструмент и приспособления для обработки художественных изделий резанием.

Основные виды оборудования для обработки давлением. Основные параметры технических характеристик оборудования. Инструмент и приспособления для обработки художественных изделий давлением. Основные принципы выбора необходимого оборудования, оснастки и инструмента для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий.

Тема 5. Основное сварочное оборудование

Современное сварочное оборудование. Основные принципы выбора оборудования. Средства технологического оснащения, используемые при пайке деталей художественных изделий.

Тема 6 Планировка оборудования

Основные вопросы проектирования участков и индивидуальных установок для мелкосерийного производства художественных изделий. Выбор и размещение необходимого оборудования на производственной площади. Планировка и обслуживание рабочего места.

4.2.2 Практические задания

ПЗ-1. Классификация основных видов оборудования для реализации технологии художественной обработки материалов.

ПЗ-2. Выбор средств технологического оснащения для индивидуального производства художественного изделия.

ПЗ-3. Выбор средств технологического оснащения для промышленного производства художественного изделия.

ПЗ-4. Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для обработки художественного изделия резанием.

ПЗ-5. Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для обработки художественного изделия давлением.

ПЗ-6. Выбор средств технологического оснащения для пайки деталей художественного изделия.

4.2.3 Домашние задания для СРС:

Самостоятельная работа студентов включает.

– Самостоятельную проработку теоретических знаний, полученных на занятиях, с использованием дополнительной литературы (справочники, журналы, методические пособия и т.д.);

Выполнение самостоятельной работы на тему: «Разработка планировки участка для мелкосерийного производства художественных изделий»

Задание на самостоятельную работу выдается каждому студенту индивидуально.

4.3 Формирование компетенций студентов

Таблица 3

№ темы дисциплины	Трудоемкость, АЧ	Код компетенции
1	8	ОНК 4; ПК 3; ПК4
2	16	ОНК 4; ПК 3; ПК4
3	12	ОНК 4; ПК 3; ПК4
4	12	ОНК 4; ПК 3; ПК4
5	12	ОНК 4; ПК 3; ПК4
6	12	ПК 14; ПК 15

5 Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы.

Образовательный процесс по дисциплине формируется с использованием модульно-рейтингового обучения, контекстного обучения, развивающего и проектного обучения, элементов технологии развития критического мышления.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- лекционные (вводная лекция, лекция-презентация, проблемная лекция);
- практические (моделирование, работа в малых группах, обсуждение конкретных ситуаций, использование демонстрационных материалов);
- активизации творческой деятельности (приёмы технологии критического мышления (ТРКМ) - «тонкие» и «толстые» вопросы, «ромашка Блюма», «оценочное окно», дискуссия, и др.);
- самостоятельная работа студентов (работа с источниками информации по темам дисциплины, моделирование процессов, создание словаря терминов по материалам тем, подготовка презентаций по темам самостоятельных работ).

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и практических занятий.

Формы проведения лекционно-практических занятий по дисциплине представлены в таблице (рекомендуемые).

Таблица 4

Тема занятий	Форма проведения
Тема 1. Введение. Оборудование для реализации технологии ХОМ	Информационная лекция, работа в малых группах, использование демонстрационных мультимедийных материалов, выполнение индивидуальных заданий
Тема 2. Средства технологического оснащения для индивидуального и промышленного производства художественных изделий	Информационная лекция, работа в малых группах, использование демонстрационных мультимедийных материалов, выполнение индивидуальных заданий
Тема 3. Основные виды печного оборудования для литья, художественной обработки стекла, изготовления керамических изделий, термообработки	Информационная лекция, работа в малых группах, использование демонстрационных мультимедийных материалов, выполнение индивидуальных заданий
Тема 4. Основные виды оборудования для обработки резанием и давлением	Информационная лекция, работа в малых группах, использование демонстрационных мультимедийных материалов, выполнение индивидуальных заданий
Тема 5. Основное сварочное оборудование	Информационная лекция, работа в малых группах, использование демонстрационных мультимедийных материалов, выполнение индивидуальных заданий
Тема 6 Планировка оборудования	Информационная лекция, работа в малых группах, использование демонстрационных мультимедийных материалов, выполнение индивидуальных заданий

6 Оценочные средства контроля успеваемости

Для оценки качества усвоения дисциплины используются следующие формы контроля:

- текущий: контроль выполнения практических аудиторных и домашних заданий, работ с источниками информации.
- рубежный: предполагает учет суммарных результатов по итогам текущего контроля за соответствующий период, включая баллы за систематичность и активность работы и творческий рейтинг (участие в конференции, публикации, творческие идеи).
- Семестровый: осуществляется посредством зачета (вопросы приведены в приложении А).

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины:

- пороговый («оценка «удовлетворительно») – 50–74 баллов.
- стандартный (оценка «хорошо») – 75–89 баллов.
- эталонный (оценка «отлично») – 90–100 баллов.

Критерий	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
пороговый	знание и понимание теоретического содержания курса с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений при применении средства графики, низкое качество выполнения учебных заданий (не выполнены, либо оценены числом баллов, близким к минимальному); низкий уровень мотивации учения;
стандартный	полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений при применении средства графики; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий (ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками); средний уровень мотивации учения;
эталонный	полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; сформированность необходимых практических умений при применении средства графики, высокое качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий (оценены числом баллов, близким к максимальному); высокий уровень мотивации учения.

Технологическая карта дисциплины с оценкой различных видов учебной деятельности по этапам контроля приведена в приложении В (рекомендуемые).

7 Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература

- 1 Исулов В. С. Технология художественной обработки листовых металлов. - М. : Металлургиздат, 2004. – 146 с.
- 2 Ковка и штамповка : справочник в 4 томах / ред. совет: Е. И. Семенов (пред.) [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2010.
- 3 Макграс Джинкс. Декоративная отделка ювелирных изделий = The jeweller's directory of decorative finishes / Пер.с англ.А.Н.Степановой. - М. : Арт-Родник, 2007. - 128с.

- 4 Нижибицкий О.Н. Художественная обработка материалов : Учеб.пособие по спец."Декор.-прикл.искусство и нар.промыслы". - СПб. : Политехника, 2007. - 207,[1]с – 9 шт
- 5 Основы теории обработки металлов давлением: учеб. для вузов. - М. : Форум-Инфра-М, 2007. - 143,[1]с.
- 6 Отт Дитер. Справочник по дефектам литья и иным порокам ювелирных изделий из золота : Пер.с англ. - Омск : Дедал-Пресс, 2004. - 91,[1]с.
- 7 Секреты кузнечного мастерства / Авт.:Логинов В.П.,Боброва В.В. - М. : Аделант, 2008. - 95с.
- 8 Специальные технологические процессы и оборудование обработки давлением / Под ред. В.А. Голенкова, А.М. Дмитриева. - М.: Машиностроение, 2004. - 464с.

Дополнительная литература

- 9 Гутов Л.Н. Справочник по художественной обработке металлов / Л.Н. Гутов, М.К. Никитин – СПб.: Политехника, 1995.
- 10 Лямин И.В. Художественная обработка металлов. - М.: Машиностроение, 1988.
- 11 Магницкий О.Н. Художественное литье: Учеб. пособие для вузов по спец."Технология худож. обраб. материалов". - СПб.: Политехника, 1996. - 230,[1]с.: ил.
- 12 Магницкий О.Н. Художественная деформация металла: Учебник для вузов/ О.Н.Магницкий, В.Ю.Пирайнен, Н.Г.Колбасников. - СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2000.-256с.
- 13 Мещерин В. Т. Листовая штамповка: Атлас схем. 3-е изд. перераб. и доп.- М.: Машиностроение, 1975.- 226 с.
- 14 Навроцкий А.Г. Кузнечно ремесло. – М.: Машиностроение, 1988.
- 15 Новиков В.П. Современные художественные изделия из металла/ В.П.Новиков, И.П. Мельситов, Ю.П.Комягин.- Л.: Машиностроение, Ленинградское отд., 1990.
- 16 Одноралов Н.В. Декоративная отделка скульптурных и художественных изделий из металла. М.: Изобразительное искусство, 1989.
- 17 Романовский В.П. Справочник по холодной штамповке. 6-е изд. перераб. и доп. - Л.: Машиностроение, 1979.– 520 с.
- 18 Технологичность конструкций изделий: Справочник/ Т.К. Алферова, Ю.Д. Амиров, П.Н. Волков и др.; Под ред. Ю.И. Амирова. — М.: Машиностроение, 1986.- 386 с.
- 19 Флеров А.В. Техника художественной эмали, чеканки иковки.- М.: Высшая школа, 1986.
- 20 Флеров А.В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. - М.: Издательство В.Шевчук, 2001. –288с.: ил.

Карта учебно-методического обеспечения по дисциплине представлена в приложении Г.

Методические указания и рекомендации

- 1 Разработка технологического процессаковки художественного изделия: Метод.указ./ Авт-сост. Ю.В.Новикова; НовГУ. – В. Новгород, 2009. - 5 с.
- 2 Художественнаяковка и объемная штамповка: Метод.указ./ Авт-сост. Ю.В. Новикова; НовГУ. – В. Новгород, 2009. - 27 с.
- 3 Арендателева С. И. Операции формоизменения: учеб.-метод. пособие / С. И. Арендателева ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2012. - 48, [1] с.

4 Арендательева С.И. Проектирование мелкосерийных производств : Учеб.-метод.пособие / Новгород.гос.ун-т им.Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2008. - 63,[1]с.

5 Арендательева С.И. Планировка оборудования: Учеб.-метод.пособие / Новгород.гос.ун-т им.Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2008. - 38,[1]с.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима аудитория, оборудованная современными учебными дидактическими средствами обеспечения занятий, мультимедийными средствами для демонстрации лекций-презентаций, презентаций проектов и видеоматериалов, доступом в интернет.

Приложение А**Вопросы к зачету по дисциплине
«Оборудование для реализации технологии ХОМ»**

- 1) Классификация основных видов оборудования для реализации технологии художественной обработки материалов.
- 2) Технологическое назначение оборудования для изготовления художественных изделий литьем.
- 3) Технологическое назначение оборудования для изготовления художественных изделий давлением.
- 4) Технологическое назначение оборудования для обработки художественных изделий резанием.
- 5) Технологическое назначение оборудования для изготовления художественных изделий с использованием сварки и пайки.
- 6) Основные параметры технических характеристик оборудования.
- 7) Назначение средств технологического оснащения для индивидуального производства художественных изделий.
- 8) Назначение средств технологического оснащения для промышленного производства художественных изделий.
- 9) Основные виды печного оборудования для литья художественные изделий.
- 10) Основные виды печного оборудования для изготовления керамических изделий. Основные виды печного оборудования термообработки художественных изделий. Основные принципы выбора печного оборудования.
- 11) Инструмент и приспособления для обработки художественных изделий резанием.
- 12) Инструмент и приспособления для обработки художественных изделий давлением.
- 13) Выбор необходимого оборудования, оснастки и инструмента для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно промышленных изделий.
- 14) Средства технологического оснащения, используемые при пайке деталей художественных изделий.
- 15) Порядок разработки планировок для мелкосерийного производства художественных изделий.
- 16) Правила выбора и размещение необходимого оборудования на производственной площади.
- 17) Требования к оформлению планировок.

Пример экзаменационного билета**Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого**Кафедра художественной и пластической обработки материалов**Экзаменационный билет № 1**Дисциплина Оборудование для реализации технологии ХОМДля направления подготовки 261400.62 – Технология художественной обработки материалов

- 1 Классификация основных видов оборудования для реализации технологии художественной обработки материалов
- 2 Требования к оформлению планировок
- 3 _____

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой _____ /Е.Г.Бердичевский/

Приложение В

Технологическая карта дисциплины

Трудоемкость дисциплины $23E = 50 \text{ б.} \cdot 2 = 100 \text{ баллов}$.

Таблица 1

Семестр недели	Практические задания (в баллах)	Оценка по итогам работы студента в семестре (в баллах)	Домашние задания (в баллах)	Творческий рейтинг (в баллах)
4	0 – 30	0 – 10	0 – 50	0 – 10
5	ПЗ-1 (5б.)			
7	ПЗ-2 (5б.)			
8	ПЗ-3 (5б.)			
9		5б.	ДЗ-1 (25б.)	5б.
Рубежная аттестация (не менее 25 баллов из 50 баллов)				
13	ПЗ-4 (5б.)			
15	ПЗ-5 (5б.)			
17	ПЗ-6 (5б.)			
18		5б.	ДЗ-2 (25б.)	5б.
сессия				
Семестровая аттестация (не менее 50 из 100 баллов)				

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины:

- пороговый («оценка «удовлетворительно») – 50–74 баллов.
- стандартный (оценка «хорошо») – 75–89 баллов.
- эталонный (оценка «отлично») – 90–100 баллов.

Приложение Г

Карта учебно-методического обеспечения

Дисциплина «Оборудование для реализации технологии ХОМ»,
форма обучения – очная.

Всего часов – 72, из них лекций – 18, ПЗ – 18, СРС ауд. – 12, СРС внеауд. – 36, зачет
261400.62 – Технология художественной обработки материалов
Обеспечивающая кафедра – ХПОМ, семестр – 8.

Таблица 1 - Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. страниц)	Вид занятия, в котором используется	Число часов, обеспеч. изданием	Кол. экз. в библи. НовГУ	Кол. экз. на кафедре	Прим
1. Исупов В.С. Технология художественной обработки листовых металлов. - М.: Металлургиздат, 2004. - 146с	Лекции, ПЗ, СРС	30	15	4	
2. Ковка и штамповка: справочник в 4 томах / ред. совет: Е. И. Семенов (пред.) [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 2010	Лекции, ПЗ, СРС	60	11	3	
3.Макграс Джинкс. Декоративная отделка ювелирных изделий=The jeweller's directory of decorative finishes / Пер.с англ.А.Н.Степановой. - М.: Арт-Родник, 2007. - 128с.	Лекции, ПЗ, СРС	20	1		
4.Нижибицкий О.Н. Художественная обработка материалов: Учеб. пособие по спец. "Декор.-прикладное искусство и нар. промыслы". - СПб.: Политехника, 2007. - 207,[1]с	Лекции, ПЗ, СРС	40	8	2	
5 Отт Дитер. Справочник по дефектам литья и иным порокам ювелирных изделий из золота: Пер.с англ. - Омск : Дедал-Пресс, 2004. - 91,[1]с.	Лекции, ПЗ, СРС	10	1		
6.Секреты кузнечного мастерства / Авт.:Логинов В.П.,Боброва В.В. - М. : Аделант, 2008. - 95с.	Лекции, ПЗ, СРС	30	1		
7.Специальные технологические процессы и оборудование обработки давлением/ Под ред. В.А. Голенкова, А.М. Дмитриева. - М.: Машиностроение, 2004. - 464с.	Лекции, ПЗ, СРС	20	2		

Таблица 2 – Обеспечение дисциплины учебно-методическими изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. страниц)	Вид занятия, в котором используется	Число часов, обеспеч. изданием	Кол. экз. в библи. НовГУ	Кол. экз. на кафедре	Прим.
1 Оборудование для реализации технологии ХОМ: Рабочая программа / Авт.-сост. С.И.Арендателя – В.Новгород, НовГУ им. Я.Мудрого, 2014. – 14 с.	ПЗ, лекции, СРС	100		1	http://www.novsu.ru/study/umk/
1 Арендателя С. И. Операции формоизменения: учеб.- метод. пособие / С. И. Арендателя; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2012. - 48, [1] с.	ПЗ, лекции, СРС	30	10	50	https://novsu.bibliotek.ru/Reader/BookPReview/-1293
2 Арендателя С.И. Проектирование мелкосерийных производств: Учеб.- метод.пособие/ Новгород.гос.ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2008. - 63,[1]с.	ПЗ, лекции, СРС	20	11	50	
3 Арендателя С.И. Планировка оборудования: Учеб.- метод.пособие/ Новгород.гос.ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2008. - 638,[1]с.	ПЗ, лекции, СРС	20	11	50	

Учебно-методическое обеспечение дисциплины 100 %

Действительно для учебного плана 2014/15 Зав. кафедрой /Е. Г. Бердичевский/

СОГЛАСОВАНО

