

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра технологий профессионального обучения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе
И.О. Петрищев
« 30 » августа 2017 г.

ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Программа учебной дисциплины вариативной части

для направления подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
(шифр и наименование)

направленность (профиль) образовательной программы
Декоративно-прикладное искусство и дизайн

(заочная форма обучения)

Составитель: Коршунов Д.А., к.т.н,
доцент кафедры технологий
профессионального обучения

Рассмотрено и утверждено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «04» июля 2017 г. № 11

Ульяновск, 2017

1. Наименование дисциплины

Дисциплина «Технологии обработки материалов» включена в вариативную часть Блока 1 дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) образовательной программы «Декоративно-прикладное искусство и дизайн», заочной формы обучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение профиль: Декоративно-прикладное искусство и дизайн, профессиональных знаний, умений, навыков, необходимых для самостоятельного преподавания профессиональных модулей и дисциплин в системе среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования, а также ведения спецкурсов, факультативов, элективных курсов.

Обучение студентов дисциплине «Технологии обработки материалов» направлено на теоретико-практическое изучение студентами техниками выполнения объектов дизайна, этапами выполнения творческих проектов. Программа раскрывает перед обучающимся многогранные возможности декоративно-прикладного творчества.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими образовательными результатами обучения (ОР):

Компетенции	Этап формирования		
	теоретический (знает)	модельный (умеет)	практический (владеет)
способность организовывать и осуществлять учебно-профессиональную и учебно-воспитательную деятельности в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов в ОО СПО (ПК-3)	ОР-1 преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности (- методы и способы оценки качества продукции; – виды и методы ручной обработки конструкционных материалов; – технологические возможности и области применения способов обработки конструкционных материалов резанием; – классификация объектов производства и типизация технологических	ОР-2 выполнять деятельность и демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); применять основные технические средства обучения; (- обеспечивать требуемые свойства материала, точность формы, размеров и относительного положения поверхностей детали в процессе изготовления; – обеспечивать	ОР-3 навыками выполнения деятельности, осваиваемой обучающимися, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); навыками применения основных технических средств обучения (-методами контроля качества продукции; – технологиями ручной обработки конструкционных материалов; – основными понятиями и определениями, применяемыми для описания процессов

	<p>процессов; – процессы резания на деревообрабатывающих станках общего назначения; – исходные данные и последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин).</p>	<p>соединения, выполняемые при сборке изделия; – назначать и рассчитывать параметры технологического процесса резания; – осуществлять выбор метода обработки поверхностей заготовок на станках; – применять на практике приспособления и режущий инструмент)</p>	<p>обработки резанием; – методиками наладки и основами эксплуатации станков; – методиками выбора режимов обработки заготовки)</p>
<p>способность организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях (ПК-25)</p>	<p>ОР-4 педагогические, санитарно-гигиенические, эргономические, эстетические, психологические и специальные требования к дидактическому обеспечению и оформлению кабинета (лаборатории, мастерской) в соответствии с его назначением и характером реализуемых программ (- методы и способы оценки качества продукции; – виды и методы ручной обработки конструкционных материалов; – исходные данные и последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин).</p>	<p>ОР-5 оценивать педагогические, санитарно-гигиенические, эргономические, эстетические, психологические и специальные условия технологического процесса в учебных мастерских в соответствии с их назначением и характером реализуемых программ (- осуществлять выбор метода обработки поверхностей заготовок на станках; – применять на практике приспособления и режущий инструмент)</p>	<p>ОР-6 навыком оценки педагогических, санитарно-гигиенических, эргономических, эстетических, психологических и специальных условий технологического процесса в учебных мастерских в соответствии с их назначением и характером реализуемых программ (-методами контроля качества продукции; – методиками наладки и основами эксплуатации станков; – методиками выбора режимов обработки заготовки)</p>

<p>готовность к конструированию, эксплуатации и техническому обслуживанию учебно-технологической среды для практической подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена (ПК-28)</p>	<p>ОР-7 преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности (- методы и способы оценки качества продукции; – виды и методы ручной обработки конструкционных материалов; – исходные данные и последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин). основы конструирования, эксплуатации и нормы технического обслуживания технических средств обучения;</p>	<p>ОР-8 конструировать технические средства обучения в соответствии с общими требованиями к технологической среде в учебно-производственной мастерской в соответствии с ее предназначением и характером реализуемых программ (- осуществлять выбор метода обработки поверхностей заготовок на станках; – применять на практике приспособления и режущий инструмент)</p>	<p>ОР-9 базовыми навыками конструирования технических средств обучения в соответствии с общими требованиями к технологической среде в учебно-производственной мастерской в соответствии с ее предназначением и характером реализуемых программ (-методами контроля качества продукции; – методиками наладки и основами эксплуатации станков; – методиками выбора режимов обработки заготовки)</p>
<p>готовность к формированию у обучающихся способности к профессиональному самовоспитанию (ПК-9)</p>	<p>ОР-10 возрастные особенности обучающихся, особенности обучения (профессионального образования) одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении; цели и задачи деятельности по сопровождению профессионального самоопределения обучающихся по программам СПО и(или) ДПП; современные</p>	<p>ОР-11 осуществлять деятельность по сопровождению профессионального самоопределения обучающихся; применять эффективные приемы общения и организации деятельности, ориентированные на поддержку профессионального самоопределения, профессиональной адаптации и профессионального развития обучающихся</p>	<p>ОР-12 средствами формирования профессионального самоопределения обучающихся; навыками развития у обучающихся профессионального самоопределения, профессиональной адаптации.</p>

	<p>практики, содержание, формы и методы профориентации и консультирования по вопросам профессионального самоопределения, профессиональной адаптации и профессионального развития в процессе освоения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), эффективные приемы общения и организации деятельности, ориентированные на поддержку профессионального самоопределения, профессиональной адаптации и профессионального развития обучающихся.</p>		
--	---	--	--

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии обработки материалов» является дисциплиной вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) образовательной программы «Декоративно-прикладное искусство и дизайн», заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предлагается студентам бакалавриата на 4 курсе. Студенты должны обладать знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении таких дисциплин как «Материаловедение в дизайне», «Черчение и проектная графика». Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины применяются студентами при изучении таких дисциплин как «Художественное проектирование», «Основы конструирования в дизайне», «Практикум по декоративно-прикладному творчеству», «Дизайн интерьера», «Дизайн дома и эргономика», «Основы метрологии, стандартизации и взаимозаменяемости / Основы нормирования и контроля точности изделий», «Основы промышленного дизайна / Индустриальный дизайн».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

Номер семестра	Учебные занятия							В том числе объем учебной работы с применением интерактивных форм	Форма итоговой аттестации	
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	Зачет			Контр. работа
	Трудоемкость.									
	Зач. ед.	Часы								
7	2	72	2	6		58	6	1	2	
Итого:	2	72	2	6		58	6		2 (25%)	зачет

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий, оформленных в виде таблицы:

№	Название темы	Количество часов			
		Лекции	Практические занятия	СРС*	Занятия с прим. интерактивных форм
1.	Обработка конструкционных материалов	0,25	1	8	0,25
2.	Ручная обработка конструкционных материалов	0,5	1	10	0,5
3.	Механическая обработка конструкционных материалов	0,5	1	12	0,5
4.	Обработка конструкционных материалов на металлорежущих станках	0,25	1	4	0,25
5.	Обработка древесины на деревообрабатывающих станках	0,25	1	16	0,25
6.	Разработка технологического процесса изготовления изделия	0,25	1	8	0,25
	ИТОГО	2	6	58	2

*СРС – самостоятельная работа студентов

5.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Тема 1. Обработка конструкционных материалов. Введение в предмет. Изделие и его качество. Система показателей качества продукции. Контроль качества продукции. Обеспечение требуемых свойств материала заготовки в процессе изготовления. Достижение требуемой точности формы, размеров и относительного положения поверхностей детали в процессе изготовления.

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение решаемой задачи.

Тема 2. Ручная обработка конструкционных материалов. Виды и методы ручной обработки конструкционных материалов. Оборудование и инструменты применяемые для ручной обработки материалов. Ручная обработка материалов. Соединения деталей неразъёмные. Соединения металлических деталей разъёмные. Изделие из древесины и его элементы. Понятие о сборочных процессах. Технологическая классификация методов сборки. Подготовка деталей к сборке. Классификация соединений, выполняемых при сборке.

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение решаемой задачи.

Тема 3. Механическая обработка конструкционных материалов. Основные понятия и определения, применяемые для описания процессов обработки резанием. Параметры технологического процесса резания. Инструментальные материалы. Обрабатываемость конструкционных материалов резанием. Технологические возможности и области применения способов обработки резанием. Особенности применяемого лезвийного и абразивного режущего инструментов. Процессы деформирования и разрушения материалов при резании. Тепловые процессы в зоне резания. Физические процессы, возникающие в зоне контакта инструмента и обрабатываемого материала. Влияние технологических сред на процесс резания материалов. Особенности процесса обработки резанием металлических и неметаллических материалов. Современные способы обработки материалов резанием

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение решаемой задачи.

Тема 4. Обработка конструкционных материалов на металлорежущих станках. Классификация объектов производства и типизация технологических процессов. Токарная обработка валов. Обработка отверстий на сверлильно-расточных станках. Абразивная обработка валов и отверстий. Отделочные виды обработки. Используемые приспособления и инструменты. Технологии обработки плоских поверхностей и области их применения. Обработка на фрезерных станках. Обработка на шлифовальных станках. Используемые приспособления, режущий инструмент, средства контроля и измерения. Виды сложных поверхностей деталей машин. Методы обработки сложных поверхностей. Образование резьбовых поверхностей. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Основные методы обработки зубьев зубчатых колёс и червячных пар. Отделочные виды обработки зубчатых колёс. Используемые приспособления, инструмент, средства измерения. Классификация металлорежущих станков. Движения в металлорежущих станках. Токарные, сверлильные, фрезерные и абразивно-заточные станки, области применения, используемые станочные приспособления и инструменты. Основы эксплуатации металлорежущих станков.

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение решаемой задачи.

Тема 5. Обработка древесины на деревообрабатывающих станках. Рабочие процессы деревообрабатывающих машин. Процессы сложного резания на деревообрабатывающих станках. Классификация оборудования лесопильных и деревообрабатывающих производств. Деревообрабатывающие станки общего назначения (круглопильные, фуговальные, рейсмусовые, фрезерные, сверлильные, токарные, шлифовальные), применяемые приспособления и режущий инструмент. Основы эксплуатации деревообрабатывающих станков.

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение решаемой задачи.

Тема 6. Разработка технологического процесса изготовления изделия. Производственный и технологический процессы. Базы и базирование заготовок. Понятие о технологичности и правила отработки конструкции изделия на технологичность. Выбор заготовок. Припуски на обработку. Исходные данные и последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей. Изучение служебного назначения детали. Анализ технических требований и норм точности. Выбор полуфабриката и технологического процесса изготовления заготовок. Выбор способов обработки поверхностей заготовки. Выбор необходимого оборудования и нормирование работ. Оформление документации.

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение решаемой задачи.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения практических заданий по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки самостоятельных практических заданий
- подготовки и защиты индивидуальных практических работ.

Темы заданий для контрольной работы 1:

Разработать проект, технологию изготовления и выполнить в материале:

1. Кухонную лопатку
2. Разделочную доску с элементами резьбы по дереву.
3. Подсвечник.
4. Солонку, конфетницу.
5. Подставку под комнатные цветы.
6. Рамку.
7. Шкатулку.

Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся

1. Наумчев, С.Б. Разработка и проведение лабораторных работ по материаловедению.: Учебное пособие. Часть 1. С.Б. Наумчев. – Ульяновск: УИПКПРО, 2011. – 40 с. 1.
2. Наумчев, С.Б. Разработка и проведение лабораторных работ по материаловедению.: Учебное пособие. Часть 2. С.Б. Наумчев. – Ульяновск: УИПКПРО, 2012. – 28 с.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Организация и проведение аттестации бакалавра

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

7.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели формирования компетенции - образовательные результаты (ОР)		
		Знать	Уметь	Владеть

<p>способностью организовывать и осуществлять учебно-профессиональную и учебно-воспитательную деятельность в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных стандартов в ОО СПО (ПК-3)</p>	<p>Теоретический (знать)</p>	<p>ОР-1 преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности (- методы и способы оценки качества продукции; – виды и методы ручной обработки конструкционных материалов; – технологические возможности и области применения способов обработки конструкционных материалов резанием; – классификация объектов производства и типизация технологических процессов; – процессы резания на деревообрабатывающих станках общего назначения; – исходные данные и последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин).</p>		
	<p>Модельный (уметь)</p>		<p>ОР-2 выполнять деятельность и демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); применять основные технические средства обучения;</p>	

			<p>(- обеспечивать требуемые свойства материала, точность формы, размеров и относительного положения поверхностей детали в процессе изготовления;</p> <p>– обеспечивать соединения, выполняемые при сборке изделия;</p> <p>– назначать и рассчитывать параметры технологического процесса резания;</p> <p>– осуществлять выбор метода обработки поверхностей заготовок на станках;</p> <p>– применять на практике приспособления и режущий инструмент)</p>	
	Практический (владеть)			<p>ОР-3</p> <p>навыками выполнения деятельности, осваиваемой обучающимися, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля);</p> <p>навыками применения основных технических средств обучения (-методами контроля качества продукции;</p> <p>– технологиями ручной обработки конструкционных материалов;</p> <p>– основными понятиями и определениями, применяемыми для описания процессов обработки резанием;</p>

				– методиками наладки и основами эксплуатации станков; – методиками выбора режимов обработки (заготовки)
способность организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях (ПК-25)	Теоретический (знать)	ОР-4 педагогические, санитарно-гигиенические, эргономические, эстетические, психологические и специальные требования к дидактическому обеспечению и оформлению кабинета (лаборатории, мастерской) в соответствии с его назначением и характером реализуемых программ (- методы и способы оценки качества продукции; – виды и методы ручной обработки конструктивных материалов; – исходные данные и последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин).		
	Модельный (уметь)		ОР-5 оценивать педагогические, санитарно-гигиенические, эргономические, эстетические, психологические и специальные условия технологического процесса в учебных мастерских в соответствии с их назначением и	

		характером реализуемых программ (– осуществлять выбор метода обработки поверхностей заготовок на станках; – применять на практике приспособления и режущий инструмент)	
	Практический (владеть)		ОР-6 навыком оценки педагогических, санитарно-гигиенических, эргономических, эстетических, психологических и специальных условий технологического процесса в учебных мастерских в соответствии с их предназначением и характером реализуемых программ (-методами контроля качества продукции; – методиками наладки и основами эксплуатации станков; – методиками выбора режимов обработки заготовки)
готовностью к конструированию, эксплуатации и техническому обслуживанию учебно-технологической среды для практической подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена (ПК-28)	Теоретический (знать)	ОР-7 преподаваемую область научного (научно-технического) знания и профессиональной деятельности (- методы и способы оценки качества продукции; – виды и методы ручной обработки конструкционных материалов;	

		– исходные данные и последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин). основы конструирования, эксплуатации и нормы технического обслуживания технических средств обучения;		
	Модельный (уметь)		ОР-8 конструировать технические средства обучения в соответствии с общими требованиями к технологической среде в учебно-производственной мастерской в соответствии с ее назначением и характером реализуемых программ (– осуществлять выбор метода обработки поверхностей заготовок на станках; – применять на практике приспособления и режущий инструмент)	
	Практический (владеть)			ОР-9 базовыми навыками конструирования технических средств обучения в соответствии с общими требованиями к технологической среде в учебно-производственной мастерской в соответствии с ее назначением и характером реализуемых

				<p>программ (-методами контроля качества продукции; – методиками наладки и основами эксплуатации станков; – методиками выбора режимов обработки заготовки)</p>
<p>готовность к формированию у обучающихся способности к профессиональному самовоспитанию (ПК-9)</p>	<p>Теоретический (знать)</p>	<p>ОР-10 возрастные особенности обучающихся, особенности обучения (профессионального образования) одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении; цели и задачи деятельности по сопровождению профессионального самоопределения обучающихся по программам СПО и(или) ДПП; современные практики, содержание, формы и методы профориентации и консультирования по вопросам профессионального самоопределения, профессиональной адаптации и профессионального развития в процессе освоения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), эффективные приемы общения и организации деятельности, ориентированные на поддержку профессионального</p>		

		самоопределения, профессиональной адаптации и профессионального развития обучающихся.		
	Модельный (уметь)		ОР-11 осуществлять деятельность по сопровождению профессионального самоопределения обучающихся; применять эффективные приемы общения и организации деятельности, ориентированные на поддержку профессионального самоопределения, профессиональной адаптации и профессионального развития обучающихся	
	Практический (владеть)			ОР-12 средствами формирования профессионального самоопределения обучающихся; навыками развития у обучающихся профессионального самоопределения, профессиональной адаптации.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№ п/п	Контролируемые модули дисциплины	Наименование оценочного средства	Показатели формирования компетенции (ОР)														
			ОР-1	ОР-2	ОР-3	ОР-4	ОР-5	ОР-6	ОР-7	ОР-8	ОР-9	ОР-10	ОР-11	ОР-12			
1	Обработка конструктивных материалов	Текущий контроль (ОС-1), устный опрос (ОС-2), рецензирование и прием	+			+									+		

		контрольной работы (ОС-3)												
2	Ручная обработка конструктивных материалов	Текущий контроль (ОС-1), устный опрос (ОС-2), рецензирование и прием контрольной работы (ОС-3)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Механическая обработка конструктивных материалов	Текущий контроль (ОС-1), устный опрос (ОС-2), рецензирование и прием контрольной работы (ОС-3)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Обработка конструктивных материалов на металлорежущих станках	Текущий контроль (ОС-1), устный опрос (ОС-2), рецензирование и прием контрольной работы (ОС-3)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Обработка древесины на деревообрабатывающих станках	Текущий контроль (ОС-1), устный опрос (ОС-2), рецензирование и прием контрольной работы (ОС-3)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Разработка технологического процесса изготовления изделия	Текущий контроль (ОС-1), устный опрос (ОС-2), рецензирование и прием контрольной работы (ОС-3)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Промежуточная аттестация			ОС-4											
			Зачёт в форме устного собеседования по вопросам											

Оценочными средствами текущего оценивания являются: устные доклады, защита итоговой и текущих практических работ, зачёт по теоретическим вопросам дисциплины. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических занятиях.

**Критерии и шкалы оценивания
ОС-1 Текущий контроль
Критерии и шкала оценивания**

Критерий	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания (максимальное количество баллов)
показал глубокие и прочные знания всего материала, грамотное, последовательное и полное изложение материала, свободное владение понятийным аппаратом	Теоретический (знать)	4

**ОС-2 Устный опрос
Критерии и шкала оценивания**

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
показал глубокие и прочные знания всего материала, грамотное, последовательное и полное изложение материала, свободное владение понятийным аппаратом	Теоретический (знать)	8

ОС-3 Рецензирование и прием контрольной работы

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
показал глубокие и прочные знания всего материала, грамотное, последовательное и полное изложение материала	Теоретический (знать)	4
умение правильно выполнить и оформить эюр, чертёж; умение использовать справочный материал; умение связать материал курса с материалом из смежных дисциплин	Модельный (уметь)	4
свободное владение понятийным аппаратом; владение средствами выполнения и оформления эюра, чертежа; владение справочными материалами	Практический (владеть)	4
Всего:		12

ОС-4 Зачёт в форме устного собеседования по вопросам

При проведении зачёта учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и по выполнению обучающимся заданий текущего контроля (модельный этап формирования

компетенций, владение обучающимся навыками по применению теории и методике обучения технологии в профессиональной деятельности (практический этап формирования компетенций).

Критерии и шкала оценивания

Критерий	Этапы формирования компетенций	Количество баллов
Обучающийся знает терминологию и технические условия на выполнение работ; технологическую последовательность выполнения узлов и поузловую сборку изделий;-виды фурнитуры, отделки изделий с учетом исторического развития; правила санитарии, гигиены и безопасные приемы труда с оборудованием, инструментами, приспособлениями; правила организации рабочего места.	Теоретический (знать)	0-20
Обучающийся умеет подбирать материалы, инструменты, приспособления для выполнения образцов, изделий; выполнять различные виды изделий ДПТ; работать с различными приспособлениями и материалами, производить уход за ним; составлять технологические последовательности изготовления изделий выполнять отдельные технологические неделимые операции; изготавливать образцы поэтапного выполнения изделий; подбирать и закреплять фурнитуру; выявлять дефекты изделий и подбирать способы их устранения; пользоваться специальной литературой.	Модельный (уметь)	21-40
Обучающийся владеет навыками работы с различными приспособлениями, устранения дефектов в работе; навыками выполнения ручных и механизированных работ в процессе изготовления изделий.	Практический (владеть)	41-60

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Контроль качества продукции
2. Свойства материала заготовки
3. Виды и методы ручной обработки конструкционных материалов
4. Оборудование и инструменты применяемые для ручной обработки материалов
5. Ручная обработка материалов
6. Соединения деталей неразъёмные
7. Соединения металлических деталей разъёмные
8. Изделие из древесины и его элементы
9. Основные понятия и определения, применяемые для описания процессов обработки

резанием

10. Параметры технологического процесса резания
11. Инструментальные материалы
12. Обрабатываемость конструкционных материалов резанием
13. Особенности применяемого лезвийного и абразивного режущего инструментов
14. Токарная обработка валов
15. Обработка отверстий на сверлильно-расточных станках
16. Отделочные виды обработки
17. Технологии обработки плоских поверхностей и области их применения
18. Обработка на фрезерных станках
19. Обработка на шлифовальных станках
20. Движения в металлорежущих станках
21. Классификация металлорежущих станков
22. Деревообрабатывающие станки общего назначения, применяемые приспособления и режущий инструмент
23. Исходные данные и последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	Контрольная работа	Контрольная работа выполняется в форме письменного тестирования по теоретическим вопросам курса. Регламент – 1-1.5 минуты на один вопрос.	Тестовые задания
2.	Доклад, устное сообщение (мини-выступление)	Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на первых семинарских занятиях, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. На подготовку дается одна-две недели. За неделю до выступления студент должен согласовать с преподавателем план выступления. Регламент – 3-5 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	Темы докладов
3.	Отчет по итоговой лабораторной	Может выполняться индивидуально либо в малых группах (по 2 человека) в аудиторное и во внеаудиторное время (сбор материала	Задания для выполнения итоговой

	работе	по теме работы). Текущий контроль проводится в течение выполнения практической работы. Прием и защита работы осуществляется на последнем занятии или на консультации преподавателя.	практической работы, анкета для оценки текущих лабораторных работ
4.	Зачет в форме устного собеседования по вопросам	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценки «зачтено»/«незачтено» учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект примерных вопросов к зачету.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний студентов по дисциплине

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов за занятие	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	2	2
2.	Посещение занятий	1	3
3.	Работа на занятии	25	75
4.	Контрольная работа	60	60
5.	Зачет		60
ИТОГО:	2 зачетные единицы		200

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

	Посещение лекций	Посещение лабораторных занятий	Работа на лабораторных занятиях	Контрольная работа	Зачёт
Разбалловка по видам работ	2 x 1= 2 балла	3 x 1= 3 балла	25 x 3= 75 баллов	1 x 60= 60 баллов	60 баллов
Суммарный макс. балл	2 балла max	5 баллов max	80 баллов max	140 баллов max	200 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам семестра

По итогам изучения дисциплины трудоёмкость которой составляет 2 ЗЕ и изучается в 7 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует «зачтено» или «не зачтено» согласно следующей таблице:

Оценка	Баллы
«зачтено»	Более 60
«не зачтено»	Менее 60

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

Основная литература

1. Кушнер Валерий Семенович. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : учебник / А.С. Верещака, А.Г. Схиртладзе. - Москва : Академия, 2011. - 413,[1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование) (Бакалавриат) (Машиностроение). - Список лит.: с. 408-409. - ISBN 978-5-7695-5730-9 : 679.80.
2. Материаловедение и технологии конструкционных материалов : учебное пособие / О.А. Масанский; В.С. Казаков; А.М. Токмин; Л.А. Свечникова; Е.А. Астафьева. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 268 с. - ISBN 978-5-7638-3322-5.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435698>
3. Фещенко, Владимир Николаевич. Слесарное дело. Механическая обработка деталей на станках. - 1. - Москва : Издательство "Инфра-Инженерия", 2013. - 464 с. - ISBN 9785972900541.
URL: <http://znanium.com/go.php?id=520591>
4. Ярушин, Станислав Геннадьевич. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : учебник для бакалавров. - Москва : Юрайт, 2014. - 564 с. : ил. - (Бакалавр) (Базовый курс). - Список лит.: с. 563-564. - ISBN 978-5-9916-3190-7 : 628.98.

Дополнительная литература

1. Адашкин, Анатолий Матвеевич. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов : Учебное пособие Учебник. - 1. - Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 400 с. - ISBN 9785000914311. URL: <http://znanium.com/go.php?id=944397>
2. Дмитренко, Владимир Петрович. Материаловедение в машиностроении : Учебное пособие. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 432 с. - ISBN 9785160107127. URL: <http://znanium.com/go.php?id=791863>
3. Плошкин Всеволод Викторович. Материаловедение [Текст] : учебное пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 358,[2] с. : ил. - (Бакалавр) (Базовый курс). - Список лит.: с. 406. - ISBN 978-5-9916-2480-0 : 460.90.

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

Интернет-ресурсы

телекоммуникационной сети «интернет»

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>
3. Официальный сайт министерства образования и науки РФ - <http://www.mon.gov.ru>
4. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1010 от 26.07.2016	с 22.08.2016 по 21.11.2017	6 000

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

Лекции – ведущий монологический метод обучения студентов инженерной графике, представляющий собой логически стройное, систематизированное и последовательное изложение лектором теоретических основ учебного материала.

Основная цель лекций – формирование ориентировочной основы для последующего самостоятельного усвоения студентами учебного материала. Основные функции лекций:

– развивающе-мотивирующая – создание у студентов мотивации к учебно-познавательной деятельности, побуждение их к самостоятельному углублению и расширению знаний, развитие познавательных и умственных возможностей;

– воспитывающая – формирование у студентов научного мировоззрения, трудолюбия, сознательного и творческого отношения к овладению основами графических знаний, умений и навыков;

– образовательная (информационная) – передача студентам некоторой суммы представлений и знаний по дисциплине путём систематизированного и обобщённого научного и практического содержания учебного материала;

– контролирующая – наблюдение лектора за ходом и степенью овладения студентами излагаемым материалом.

Основная роль лекций – обеспечивающая, так как они служат ориентиром у студентов для формирования первичных представлений об изучаемой дисциплине и последующего усвоения учебной информации. В процессе восприятия материала на лекции происходит его первичное осмысление и в какой-то мере запоминание. Полное усвоение и закрепление информации невозможно без самостоятельных занятий над учебником и без активной мыслительной деятельности во время практических занятий, при выполнении заданий.

Главное, что отличает лекцию от других видов учебных занятий, это наличие живого слова, обратной связи между лектором и студентами, возможность увидеть наглядные изображения изучаемых объектов в постепенном их усложнении с помощью чертежей на доске, моделей, плакатов и др. В процессе прослушивания лекций студенты усваивают обозначения и символику, используемую для записи графических операций и алгоритмов решения задач.

Практические занятия – важнейшая организационная форма обучения, основная форма связи теории с практикой. Цели и задачи занятий следующие:

– закрепление, углубление и детализирование теоретических знаний, приобретённых на лекциях в процессе самостоятельного изучения учебной литературы;

– формирование умений и навыков практического применения теории к решению типовых задач;

– изучение методик выполнения типовых задач.

Практические занятия проводятся в условиях, обеспечивающих наиболее эффективное формирование начальной конструкторской подготовки, профессионального мастерства и технического уровня знаний, умений и навыков студентов. Основная форма организации учебного процесса – коллективная.

Структурными элементами занятий являются:

– организационная часть;

– сообщение темы и цели занятия;

– решение типовых графических задач или изложение преподавателем теоретических и практических основ учебной темы;

– объяснение преподавателем методики выполнения очередной графической работы;

– заключительная часть.

При изучении теоретического курса нужно совмещать работу на лекциях, практических занятиях, лабораторных с самостоятельным изучением материала.

При подготовке к практическим занятиям следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к практическим работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы.

Практические работы предусматривают овладение студентами навыками исследовательской деятельности:

- по подбору инструментов и приспособлений для обработки различных материалов;
- по выбору оптимальной технологии создания изделий декоративно-прикладного творчества из различных материалов;
- по изучению новых техник и технологий создания изделий декоративно-прикладного творчества из различных материалов;
- по ознакомлению с историей декоративно-прикладного искусства в России и Ульяновской области.

В качестве самостоятельной работы студенты выполняют:

- описание одной из техник или технологий декоративно-прикладного творчества;
- составляют классификацию инструментов и приспособлений, необходимых для художественной обработки дерева и металлов;
- изделия декоративно-прикладного творчества с использованием различных техник и технологий.

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства. Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Образовательный процесс обеспечивается достаточной информационно-библиографической базой, современными техническими средствами, информационными и коммуникационными технологиями.

В процессе проведения учебных занятий могут быть использованы мультимедийные технологии, аудиоаппаратура, видеоаппаратура.

Для подготовки к учебным занятиям используются университетский библиотечный фонд, кафедральная библиотека, современные информационные и коммуникационные технологии (Интернет), при необходимости аудио- и видеотека, видеокамера, фотоаппаратура, компьютерная и копировальная техника.

Лицензионные программы

* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

* Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия.

* Операционная система WindowsPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, договор №17-10-оаз ГК от 29.10.2010 г., действующая лицензия.

* Офисный пакет программ Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, OpenLicense: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия.

* Программа для просмотра файлов формата Dj Vu Win Dj View, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

* Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>ул. Гагарина, дом 36. Аудитория № 201А Аудитория для лекционных и практических занятий</p>	<p>Интерактивная электронная доска SMART 660 диагональ 647162,6 см (BA0000001540), ноутбук Lenovo IdeaPab B5030CeleronN2940/4Gb/1Tb/DV D-RW/Intel HD Graphics/15.6*/HD1366[7768Free Dos]/black Wi-Fi/BT/Cam 2200mAh (BA0000007786), доска электронная UB T780BP-G Panasonic (BA0000003767), комплект учебных плакатов по начертательной геометрии и инженерной графике на полимерной основе – 25 шт. (BA0000007379), комплект учебно-наглядных пособий по машиностроительному черчению на CD (электронные плакаты) (BA0000007380), комплект учебно-наглядных пособий по начертательной геометрии на CD (электронные плакаты) (BA0000007381), шкаф широкий книжный со стеклом (BA0000006556), шкаф широкий со стеклом (BA0000006565), стол рабочий однотумбовый (BA0000006622), стул ученический – 29 шт.</p>	<p>Компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) Лицензионные программы *Операционная система MicrosoftWindowsPro 7 RUSUpgrdOLPNLAcdmc, контракт №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г. *Офисный пакет программ MicrosoftOfbceProPlus 2010 RUSOLPNLAcdmc, контракт №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г. *Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №26O916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия.. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader M, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер MozillaFirefox, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия,</p>

		<p>продолжено. *Программа для просмотра изображений ACDSeeFree, 0ТкрпІТоerrpowarv1МН ое обеспечение, бесплатная лицензия, продлено.</p> <p>*Программа для воспроизведения звуковых файлов АІМР, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, продлено.</p> <p>*Программа для записи дисков АSHAMPUBurningstudiofree, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, продлено. *Программа для ухода за системой CCleaner, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, продлено.</p> <p>*Программа для диагностики и мониторинга жесткого диска программное обеспечение, бесплатная лицензия, продлено.</p> <p>*Программа для проектирования принципиальных электрических схема и печатных плат DiptraceFree, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, продлено.</p> <p>*Файловый менеджер FreeCommanderXE, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, продлено.</p> <p>*Программа для компьютерного тестирования MyTest, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, продлено.</p> <p>*Программа для автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной и конструкторской документации.</p>
<p>Аудитория 208 Лаборатория по обработке конструкционных материалов (дерево)</p>	<p>Станок фрезерный (0134394), Двигатель разрезной (134305), Станок токарный по дереву (134322), Станок деревообрабатывающий (134348), Станок</p>	

деревообрабатывающий (134349), Станок
деревообрабатывающий (134350), Станок токарный настольный (134351), Станок токарный настольный (134352), Станок токарный настольный (134353),
Станок фрезерный (134392), Станок поперечно-строгальный (134401), Деревообрабатывающий станок (134402), Шлифовальный станок СМЭ42 (1348819), Станок заточной (3418821), Станок заточной (3418822), Станок деревообрабатывающий (3419001), Станок деревообрабатывающий (3419002), Станок деревообрабатывающий (3419003), Станок деревообрабатывающий (3419004), Станок деревообрабатывающий (6811473), Эл. станок сверл. (9417382), Эл. станок сверл. (9417975), Эл. рубанок ИЭ 5709G1-2 (ВА0000003653), Станок фрезерный "Корвет-84" ЭНКОР (ВА0000003999), Станок токарный по дереву «Корвет-76" (ВА0000004002), электрофрезер (9417977), Электро пила торцовая Корвет 3 (ВА0000000053), Эл. станок деревооб. комбинированный РКМ-300 (ВА0000003654), Эл. станок шлифовальный по дереву "Корвет-50 (10250) (ВА0000003655), Сварочный трансформатор (134566), Станок деревообрабатывающий (3416672), Станок деревообрабатывающий (3416674), Стружкоотсос Энкор "Корвет-61" (ВА0000007774), Перфоратор D25123K DeWALT (SDS+800 Вт, 3реж. 3,4 Дж. max-26мм (ВА0000003998), Копир для токарного станка "Корвет-76-К" (ВА0000004003), Копировальная

	<p>техника KYOCERA TA-180 (BA0000004187), Стенка из 5секц с антресо (6810381), Акк. дрель-шурупов.(9417380), Дрель ударная D21720 DeWALT 650 Вт /3ВП 13мм/ 2600 об/мин (BA0000003997), Стол фрезерный "Корвет-80" (BA0000004001), Вертикальнофрезер (9417384) , Воздушный компрессор STURM AC93165 (BA0000001380)</p>	
--	---	--