

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

_____ Иванов А.Г.
подпись

« _____ » _____ 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.13.03 «Технологический практикум»

Направление подготовки *44.03.05 Педагогическое образование*

Направленность (профиль) *Технологическое образование. Физика*

Программа подготовки *прикладная*

Форма обучения *заочная*

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Технологический практикум» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Программу составил(и):

О.В. Гребенников, доцент. канд.пед.наук

подпись

Рабочая программа дисциплины «Технологический практикум» утверждена на заседании кафедры технологии и предпринимательства протокол № 18 «16» мая 2017г.

Заведующий кафедрой

Технологии и предпринимательства

Сажина Н.М

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии и предпринимательства протокол № 18 «16» мая 2017г.

Заведующий кафедрой

Технологии и предпринимательства

Сажина Н.М

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета педагогики, психологии и коммуникативистики протокол № 11 «21» июня 2017г.

Председатель УМК факультета

Гребенникова В.М.

подпись

Рецензенты:

Р.Л. Пломодьяло, к.т.н, доцент, директор института машиностроения и автосервиса

подпись

Л.И. Свистун, д.т.н., профессор кафедры систем управления и технологических комплексов ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

подпись

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Формирование у студентов логически и информативно полной системы знаний, достаточных для решения задач, возникающих в практике металлообработки и углубленная подготовка студентов по технологическим направлениям специализации.

1.2 Задачи дисциплины.

1 Освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию продуктов труда из древесины;

2 Овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда из древесины, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда в столярной мастерской;

3 Развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

4 Воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к коллегам, историческому наследию и культурным традициям;

5 Получение опыта применения технологических знаний и умений в самостоятельной образовательной и профессиональной деятельности

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.13.03 «Технологический практикум» относится к вариативной части Блока 1 Модуль 3 "Методика обучения и воспитания в технологическом образовании" учебного плана.

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: Материаловедение, Прикладная механика.

Перечень последующих дисциплин, для которых данная дисциплина является предшествующей: Охрана труда и техника безопасности на производстве и в образовательных учреждениях, Обработка конструкционных материалов, Практикум по обработке конструкционных материалов.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК – 2, ПК - 5)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК – 2	-способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	-знание способов обобщения, анализа и восприятия информации, а также базовых характеристик -технику безопасности	- выполнять работы по изготовлению технической и технологической документации;	- навыками и приемами обработки конструкционных материалов; -методикой преподавания технологии.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			и охрану труда при обработке материалов.		
2.	ПК - 5	-способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	- технику безопасности при выполнении ручных технологических операций по обработке древесины - различные виды деятельности, приносящей доход образовательному учреждению	-определять пути повышения рентабельности и образовательного проекта; -организовать деятельность учащихся. -осуществлять поиск необходимой информации при составлении эскизов продуктов труда из древесины, проектной работы	-методикой разработки бизнес-плана; - способами оценки эффективности и предпринимательской деятельности. - навыками работы проектирования и создания продуктов труда

В процессе изучения дисциплины (модуля) студент должен **знать:**

- Особенности и принципы организации труда в столярной мастерской;
- Технику безопасности при выполнении ручных технологических операций по обработке древесины;
- Свойства древесины, виды древесных материалов и сферу их применения;
- Столярный инструмент;
- Деревообрабатывающие станки;
- Правила техники безопасности при работе с инструментами и на станках

Уметь владеть:

- Осуществлять поиск необходимой информации при составлении эскизов продуктов труда из древесины, проектной работы;
- Выбирать материал заготовки для изготовления изделий из древесины с учетом механических, технологических и эксплуатационных свойств;
- Осуществлять разметку заготовки для изделия из древесины на основе графической документации с применением разметочных, контрольно-измерительных инструментов;
- Выбирать режущий и контрольно-измерительный инструмент для выполнения той или иной операции, для изделия в целом;
- Оформлять, представлять и защищать проектные работы.
- Осуществлять самоконтроль результатов деятельности;

Владеть умениями и иметь опыт:

- Навыками анализа технологической информации;
- Навыками работы проектирования и создания продуктов труда из древесины;
- Навыками работы на деревообрабатывающих станках и безопасными приемами труда в столярной мастерской;
- Навыками ориентации для самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ЗФО).

Форма обучения	Трудоёмкость, часов			
	ЗФО			
Вид учебной работы:	5 сем.	6 сем.	Всего	
Аудиторные занятия:	4	6	10	
В том числе:				
Занятия лекционного типа	4		4	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		6	6	
Лабораторные занятия				
Иная контактная работа:				
Контролируемая сам. работа				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2	
Самостоятельная работа:	32	62	94	
В том числе:				
<i>Проработка учебного материала</i>	12	28	40	
<i>Выполнение индивидуальных заданий</i>	4	10	14	
<i>Реферат</i>	4	14	18	
<i>Подготовка к текущему контролю</i>	12	10	22	
Промежуточная аттестация:				
Форма контроля Зачет		✓		
Форма контроля Экз				
Подготовка и сдача экзамена		3,8	3,8	
Общая трудоёмкость:	Час.	36	68	108
	В том числе контактная работа	4	6,2	10,2
	Зач.ед	1	2	3

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 и 6 семестре (заочная форма)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов							
		5 семестр				6 семестр			
		Всего	Аудиторная работа		СР	Всего	Аудиторная работа		СР
			Л	ПЗ			Л	ПЗ	
1.	Общие сведения о слесарном деле. Организация и безопасные условия труда слесаря.	5	1	-	4	9	-	1	8
2.	Плоскостная разметка.	5	1	-	4	9	-	1	8
3.	Работа с металлом.	6	--	-	6	9	-	1	8
4.	Основы измерения.	6		-	6	10	-		10
5.	Общие сведения о токарной обработке.	3	1	-	2	11	-	1	10
6.	Технологический процесс обработки заготовок	5	1	-	4	9	-	1	8
7.	Назначение и устройство фрезерного станка и его основные части. Обработка поверхностей на фрезерных станках.	6	-	-	6	11	-	1	10
	<i>Подготовка и сдача экзамена</i>		-	-	-	4	-	-	-
	Итого по дисциплине:	36	4	-	32	68	-	6	62

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Общие сведения о слесарном деле. Организация и безопасные условия труда слесаря.	Тема 1. Профессия слесаря. Виды слесарных работ. Тема 2. Общие требования к организации рабочего места слесаря.	тестирование
2.	Плоскостная разметка.	Тема 3. Общие понятия. Приспособления и инструменты для плоскостной разметки.	Написание реферата
3.	Работа с металлом.	Тема 4. Общие сведения. Инструменты для рубки. Процесс рубки. Приемы рубки. Тема 5. Оборудование для правки и рихтовки. Тема 6. Особенности процессов. Гибка деталей из полосового и листового металла. Гибка и развальцовка труб. Тема 7. Виды резки. Тема 8. Классификация напильников. Приемы	КСР

		<p>опиливания и контроль опиленной поверхности.</p> <p>Тема 9. Классификация сверл. Заточка спиральных сверл.</p> <p>Тема 10. Рабочее место кузнеца. Оборудование, приспособления и инструменты.</p> <p>Тема 11. Понятие о резьбе. Элементы резьбы. Профили резьбы.</p> <p>Тема 12. Приемы зенкования, зенкерования и развертывания отверстий.</p> <p>Тема 13. Типы заклепок. Виды заклепочных швов. Инструменты и приспособления.</p> <p>Тема 14. Приспособления для разметки. Приемы и последовательность разметки. Шаберы. Заточка и доводка шаберов.</p> <p>Тема 15. Особенности процесса распиливания, пригонки и припасовки.</p> <p>Тема 16. Понятие о пайке. Припой и флюсы. Инструменты для пайки. Виды швов. Лужение. Склеивание.</p>	
4.	Основы измерения.	Тема 17. Средства измерения и контроля.	КСР
5.	Общие сведения о токарной обработке.	<p>Тема 18. Инструктаж по технике безопасности в учебных мастерских. Правила внутреннего распорядка.</p> <p>Тема 19. Взаимодействие основных узлов и механизмов станка. Понятия о главном и вспомогательном режиме при точении.</p> <p>Тема 20. Принадлежности и приспособления к станку. Характеристика основных типов станков.</p>	Написание реферата
6.	Технологический процесс обработки заготовок	<p>Тема 21. Основные понятия. Виды технологической документации.</p> <p>Тема 22. Технологические базы. Точность обработки. Обработка резцами с пластинками из б.р.с. и твердых сплавов.</p> <p>Тема 23. Резцы для обработки канавок и уступов. Прорезание канавок и отрезание заготовок.</p> <p>Тема 24. Сверление, рассверливание, зенкерование, развертывание и растачивание отверстий.</p> <p>Тема 25. Способы обработки. Обработка центровых отверстий. Обработка фасонными резцами.</p>	Коллоквиум
7.	Назначение и устройство фрезерного станка и его основные части. Обработка поверхностей на фрезерных станках.	<p>Тема 26. Характеристика основных типов фрезерных станков. Классификация, виды и геометрия фрез.</p> <p>Тема 27. Понятие о попутном и встречном фрезеровании. Способы фрезерования поверхностей.</p>	Работа с учебником

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Общие сведения о слесарном деле. Организация и безопасные условия труда слесаря.	Тема 1. Режим труда. Санитарно- гигиенические условия труда.	тестирование
2.	Плоскостная разметка.	Тема 2. Приемы плоскостной разметки.	Написание реферата
3.	Работа с металлом.	Тема 3. Резка ручными ножницами. Резка ножовкой. Механизированная резка. Особые виды резки. Тема 4. Сверлильные станки. Режимы сверления. Тема 5. Особенности процессаковки. Тема 6. Инструмент для нарезания резьбы. Тема 7. Ручная и машинная клепка. Тема 8. Шабрение прямолинейных и криволинейных поверхностей. Тема 9. Притирочные материалы. Притиры. Приемы притирки и доводки.	КСР
4.	Основы измерения.	Тема 10. Инструменты для контроля плоскостности и прямолинейности.	КСР
5.	Общие сведения о токарной обработке.	Тема 11. Режим работы мастерской. Знакомство с оборудованием. Тема 12. Классификация приспособлений. Кулачковые патроны. Центры. Хомутики. Способы закрепления заготовок на станке.	Написание реферата
6.	Технологический процесс обработки заготовок	Тема 13. Режимы резания при точении. Тема 14. Инструмент для обработки фасонных поверхностей	Коллоквиум
7.	Назначение и устройство фрезерного станка и его основные части. Обработка поверхностей на фрезерных станках.	Тема 15. Виды работ, выполняемых на фрезерных станках.	Работа с учебником

2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Приемы плоскостной разметки.	Отчет по лабораторной

		работе
2.	Гибка и развальцовка труб.	Отчет по лабораторной работе
3.	Ручная и машинная клепка.	Отчет по лабораторной работе
4.	Кулачковые патроны. Центры. Хомутики. Способы закрепления заготовок на станке.	Отчет по лабораторной работе
5.	Прорезание канавок и отрезание заготовок. Сверление, рассверливание. зенкерование, развертывание и растачивание отверстий.	Отчет по лабораторной работе

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы - не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технологический практикум», утвержденные кафедрой технологии и предпринимательства, протокол № 18 «16» мая 2017г.
2	<i>Реферат</i>	Методические указания по написанию реферата по дисциплине «Технологический практикум», утвержденные кафедрой технологии и предпринимательства, протокол № 18 «16» мая 2017г. Глебов, И.Т. Технология и оборудование для производства и обработки древесных плит [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Т. Глебов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 240 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92945 .
3	<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	Мамонтов, Е.А. Практикум по проектированию технологических процессов изготовления изделий деревообработки [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Профи, 2010. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4332 . Шубов, Л.Я. Тестовый тренинг по изучению технологических процессов обогащения и переработки

		твердых отходов. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2008. — 132 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1851 .
4	<i>Все перечисленные виды СРС</i>	Гребенников О.В. «Методические материалы для студентов 3-го курса, обучающихся по дисциплине «Технологический практикум» по ООП направления 44.03.05. «Педагогическое образование»
5	<i>Подготовка к текущему контролю</i>	Шубов, Л.Я. Тестовый тренинг по изучению технологических процессов обогащения и переработки твердых отходов. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2008. — 132 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1851 . Балла, О.М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 368 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99228 .

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

– изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;

– самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

– закрепление теоретического материала при выполнении графических, проблемно-ориентированных, поисковых заданий.

Преподавание дисциплины основано на использовании интерактивных педагогических технологий, ориентированных на развитие личности студента. Так, в частности, используется технология «обучение в сотрудничестве» (*collaborative learning*).

Процесс группового обучения, в отличие от традиционного фронтального и индивидуального, характеризуется такими основными чертами, как:

- **участие.** Групповое участие способствует расширению информационного поля отдельно взятого студента и всей группы в целом. Они учатся работать вместе,

обсуждать проблемы, принимать коллективные решения и развивать свою мыслительную деятельность;

- **социализация.** Студенты учатся задавать вопросы, слушать своих коллег, следить за выступлением своих товарищей и интерпретировать услышанное. При этом постепенно приходит понимание необходимости активного участия в работе группы, ответственности за свой вклад в процесс коллективной работы. Студентам предоставляется возможность «примерить» на себя различные социальные роли: задающего вопросы, медиатора, интерпретатора, ведущего дискуссию, мотиватора и т. д.;

- **общение.** Студенты должны знать, как и когда надо задавать вопросы, как организовать дискуссию и как ею управлять, как мотивировать участников дискуссии, как говорить, как избежать конфликтных ситуаций и пр.;

- **рефлексия.** Студенты должны научиться рефлексии, анализу собственной деятельности. Должны понять, как оценить результаты совместной деятельности, индивидуальное и групповое участие, сам процесс;

- **взаимодействие для саморазвития.** Студенты должны осознать, что успех их учебной деятельности зависит от успеха каждого отдельного обучающегося. Они должны помогать друг другу, поддерживать и вдохновлять друг друга, помогать развиваться, так как в условиях обучения в сотрудничестве это - необходимый «взаимовыгодный» процесс. При этом каждый отвечает за всех, за все, за весь учебный процесс.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Примерная тематика рефератов:

№ раздела	№ реферата	6-ый семестр	
		Тема	
2	1.	Приспособления и инструменты для плоскостной разметки. Приемы плоскостной разметки.	
	2.	Резка ручными ножницами. Резка ножовкой. Механизированная резка. Особые виды резки.	
	3.	Понятие о резьбе. Элементы резьбы. Профили резьбы. Инструмент для нарезания резьбы.	
5	1.	Взаимодействие основных узлов и механизмов станка.	
	2.	Характеристика основных типов станков	
	3.	Технологические базы	

Всего 2 реферата

Примерные вопросы к коллоквиуму:

1. Обработка резцами с пластинками из б.р.с. и твердых сплавов.
2. Режимы резания при точении.
3. Резцы для обработки канавок и уступов.
4. Прорезание канавок и отрезание заготовок.

5. Сверление, рассверливание. Зенкерование.
6. Развертывание и растачивание отверстий.
7. Способы обработки.
8. Обработка центровых отверстий.
9. Инструмент для обработки фасонных поверхностей.
10. Обработка фасонными резцами.

Примерный тест

1. Разрезы древесины

- 1) боковые
- 2) поперечные, продольные, тангенциальные
- 3) вертикальные и горизонтальные

2. Пиломатериалы

- 1) материалы, получаемые путем продольной распиловки бревен
- 2) листовой древесный материал
- 3) материалы, получаемые путем поперечной распиловки бревен

3. Пиломатериалы получают

- 1) рубкой леса
- 2) наклеиванием друг на друга тонких листов древесины
- 3) продольной распиловкой ствола
- 4) прессованием

4. Структура дерева

- 1) годовичные кольца, текстура, ветки
- 2) сердцевина, ядро, годовичные кольца, камбий, лубяной слой, кора
- 3) ствол, корни, сучья, листва или хвоя
- 4) пробковый слой, лубяной слой, сердцевина

5. Породы древесины

- 1) лиственные
- 2) лиственные и хвойные
- 3) хвойные
- 4) смешанные

6. К приспособлениям относят

- 1) ножницы, молоток
- 2) линейка, упор, угольник
- 3) устройства, облегчающие работу

7. Способность древесины поглощать влагу из окружающей среды

- 1) влагопроводность
- 2) влажность
- 3) влагопоглощение

8. Влага из древесины устраняется

- 1) выдержкой
- 2) сушкой
- 3) проветриванием

9. Классификация древесины по влажности

- 1) абсолютно мокрая, свежесрубленная, воздушно-сухая, абсолютно сухая
- 2) мокрая, свежесрубленная, воздушно-сухая, абсолютно сухая, комнатно-сухая
- 3) абсолютно мокрая, свежесрубленная, комнатно-сухая, абсолютно сухая

10. Для изготовления столярных изделий применяется древесина

- 1) воздушно-сухая
- 2) абсолютно сухая
- 3) комнатно-сухая

Оценка качества усвоения знаний по дисциплине в процессе *текущего контроля* проводится по накопительной системе баллов в устной и письменной форме при выполнении практических заданий индивидуального и группового характера и предполагает:

- оценку активности участия и результативности работы в процессе всех видов контроля и выполнения практических заданий;
- оценку выполнения творческих практических заданий в соответствии с критериями ФОС;
- оценку результативности работы в процессе зачета.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Методические указания

Подготовка к зачету позволяет повторить и закрепить пройденный материал. Подготовку следует начинать с прочтения конспектов лекций. Для лучшего усвоения материала рекомендуется изучение материала по предложенным литературным источникам и дополнительно подобранным самими студентами.

Промежуточный контроль (3 семестр) ЗАЧЕТ

1. Из каких основных частей состоит токарно-винторезный станок? Каково их назначение?
2. Каким образом изменяется скорость вращения шпинделя на токарных станках?
3. Каково устройство и назначение задней бабки?
4. Из каких основных частей состоит суппорт?
5. Для чего предназначен ходовой вал и ходовой винт?
6. Перечислите основные правила ухода за станком.
7. Назовите типы токарных резцов и их назначение.
8. Перечислите правила установки и закрепления режущего инструмента на токарном станке.
9. Дайте определение элементов режима резания, перечислите факторы, учитываемые при их назначении.
10. Укажите на проходном, отрезном и расточном резцах их геометрические элементы.
11. Способы и средства закрепления заготовок на токарном станке.
12. Приемы обработки цилиндрических поверхностей.
13. Виды брака при обработке наружных цилиндрических поверхностей. Причины, порождающие брак и его предупреждение.
14. Подрезание торцов уступов. Приемы. Инструмент. Брак, его предупреждение.
15. Прорезание канавок и отрезание. Приемы. Инструмент. Брак и его предупреждение.
16. Способы получения и обработки отверстий на токарных станках, их сравнительная характеристика.
17. Конструкция сверл, их закрепление на станке.
18. Приемы сверления и рассверливания, режим резания при сверлении. Виды брака, его предупреждение.
19. Зенкерование и развертывание отверстий. Инструмент. Припуски на обработку. Приемы выполнения операций.
20. Центрование. Приемы центрования. Виды центровых отверстий, их назначение.

21. Расстачивание отверстий. Инструмент. Приемы. Брак, его предупреждение.
22. Способы обработки конических поверхностей.
23. Приемы обработки конических поверхностей. Виды брака, его предупреждение.
24. Способы обработки фасонных поверхностей. Инструмент. Приемы.
25. Отделка поверхностей на токарных станках.
26. Система крепежных резьб. Параметры резьб.
27. Конструкции метчиков и плашек. Маркировка.
28. Приемы нарезания резьб метчиками и плашками на токарных станках. Брак, его предупреждение.
29. Нарезание резьб резцами. Схема процесса. Резьбовые резцы и гребенки.
30. Настройка токарно-винторезного станка на нарезание резьбы.
31. Приемы нарезания резьб резцами. Брак, его предупреждение.
32. Элементы технологического процесса токарной обработки. Основные принципы построения технологических процессов.
33. Основные типы фрез.
34. Какое движение при фрезеровании является главным?
35. В чем принципиальное различие встречного фрезерования от попутного?
36. Конструкция и принцип действия горизонтально-фрезерного станка.
37. Конструктивные особенности зубофрезерных станков.
38. Конструкция делительной головки.
39. Приспособления, применяемые при работе на фрезерных станках.
40. Назначение плоскостной разметки. Инструменты и материалы, применяемые при ней.
41. Основы геометрических построений. Виды брака при разметке.
42. Последовательность операций при разметке. Приемы выполнения плоскостной разметки.
43. Назначение рубки. Элементы режущего клина.
44. Инструменты, применяемые при рубке.
45. Приемы рубки металла. Механизация процесса рубки.
46. Виды брака и техника безопасности при рубке.
47. Назначение правки металла. Инструменты, применяемые при правке.
48. Приемы правки металла. Виды брака и техника безопасности.
49. Гибка полосового металла и труб. Инструменты и приспособления, применяемые при гибке.
50. Назначение резания металла. Углы режущего элемента.
51. Устройство и приемы резания металла ручной ножовкой.
52. Виды ножниц. Приемы резания ручными, рычажными и приводными ножницами.
53. Область применения опиливания. Классификация напильников.
54. Рашпили, надфили и их применение. Выбор напильников. Уход за напильниками.
55. Измерительные и проверочные инструменты, применяемые при опиливании.
56. Приемы опиливания металла.
57. Механизация опилочных работ. Брак и техника безопасности при опиливании.
58. Составление карты технологического процесса на изготовление несложного изделия.

59. Процесс сверления. Инструменты, применяемые при сверлении.
60. Современные сверлильные станки.
61. Приспособления, применяемые при сверлении. Заточка сверл.
62. Выбор режима резания при сверлении. Ручное сверление.
63. Брак при сверлении. Техника безопасности при сверлении.
64. Зенкерование и развертывание отверстий.
65. Элементы резьбы. Основные типы резьб.
66. Инструмент для нарезания внутренней резьбы. Приемы нарезания внутренней резьбы.
67. Нарезание наружной резьбы. Приемы нарезания наружной резьбы
68. Заклепочные соединения. Приемы клепки. Инструменты, применяемые при клепке.
69. Механизированная клепка. Брак в заклепочных соединениях, его виды и меры предупреждения. Техника безопасности.
70. Пространственная разметка. Инструменты и приспособления, применяемые для пространственной разметки.
71. Подготовка заготовки к разметке. Основные приемы пространственной разметки.
72. Разметка по образцу и по месту. Точная разметка. Брак при разметке.
73. Сущность операции распиливания. Последовательность выполнения работ при распиливании отверстий.
74. Назначение и область применения шабрения. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении.
75. Подготовка поверхностей к шабрению. Приемы шабрения плоскостей.
76. Шабрение криволинейных поверхностей.
77. Механизация шабрения. Виды и причины брака при шабрении.
78. Область применения и сущность процесса притирки. Материалы и приспособления, применяемые при притирке.
79. Притирка плоских и криволинейных поверхностей. Брак и техника безопасности при притирке.
80. Инструменты и материалы, применяемые при паянии. Приемы паяния мягкими припоями.
81. Паяние твердыми припоями. Техника безопасности
82. Технологический процесс отделки деревянных поверхностей.

Критерии оценки зачета

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Наконец, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:

1. Багдасарова, Т.А. Токарь: Технология обработки: Учебное пособие для образовательных учреждений, реализующих программы профессиональной подготовки / Т. А. Багдасарова. – М.: Академия, 2007. – 79 с. – (Непрерывное профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-3385-3

2. Мамонтов, Е.А. Практикум по проектированию технологических процессов изготовления изделий деревообработки [Электронный ресурс] : учеб. пособие —

Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Профи, 2010. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4332>.

3. Шубов, Л.Я. Тестовый тренинг по изучению технологических процессов обогащения и переработки твердых отходов. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2008. — 132 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1851>.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

1. Бобиков П.Д. Изготовление столярно-мебельных изделий: учебник / П.Д. Бобиков. – М.: Академия, 2008.

2. Степанов Б.А. Справочник плотника и столяра: учеб. пособие / Б.А. Степанов. – М.: Академия, 2008.

3. Н.И.Макиенко «Общий курс слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 272

4. Покровский Б.С. Слесарно – сборочные работы Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2015.

5. Гольдин И.И. Основные сведения по технической механике: Учеб. пособие для сред. ПТУ. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 2000. - 95 с.: ил.

5.3. Периодические издания:

1. Журнал «Технология металлов»

2. Научно-технический и производственный журнал «Упрочняющие технологии и покрытия»

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

1. Электронная библиотечная система издательства "Лань" <http://e.lanbook.com/>

2. Электронная библиотечная система "Айбукс" <http://ibooks.ru/>

3. Электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM" <http://znanium.com/>

4. Электронная Библиотека Диссертаций <https://dvs.rsl.ru/>

5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>

6. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — [URL: http://www.edu.ru](http://www.edu.ru)

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

Организация работы студентов на лекциях зависит от вида занятия. На первой, вводной, лекции студентов вводят в содержание дисциплины и знакомят с основными понятиями, подходами и классификациями технологий, функциями и задачами изучаемого предмета и с содержанием методических материалов по дисциплине.

Проблемная лекция проводится методом опережающего обучения на основе предварительной подготовки студентов к лекции в условиях самостоятельной работы.

Практические занятия ориентированы на самостоятельную подготовку студентов в соответствии с видом занятия и содержанием заданий.

Задания к практическим и семинарским занятиям студенты выполняют в соответствии с планом содержания работы и заданиями к каждому занятию.

Самостоятельная работа студентов

К самостоятельной работе студентов по дисциплине относятся следующие основные виды работ: изучение литературы, конспектирование первоисточников, выполнение заданий самостоятельной работы в контексте подготовки к практическим и семинарским занятиям в форме дискуссий, подготовки и защиты рефератов, создания аннотаций, рецензий, моделирования и решения педагогических задач и др.

В процессе организации образовательной деятельности по дисциплине студентам будут предложены следующие виды заданий для самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение литературных и электронно-информационных источников;
- работа с Образовательными программами;
- работа над рефератами;
- выполнение различных творческих заданий;
- подготовка оппонентов к рецензированию и аннотированию продуктов СРС (предварительное ознакомление, анализ и оценка материалов эссе, рефератов, ситуаций и др.).

Рефераты оформляются в виде рукописи, излагающей постановку проблемы, анализ содержания исследования литературных источников и его основные результаты.

Текст реферата должен демонстрировать:

- знание автором необходимых научных источников по теме реферата;
- составление плана изложения содержания;
- умение выделить проблему и определить методы ее решения;
- умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов;
- владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;
- приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем изложения.

Реферат должен иметь следующую структуру: титульный лист, оглавление, введение, главы, параграфы, заключение, список используемых источников, при необходимости - приложения. Номера присваиваются всем страницам, начиная с титульного листа, нумерация страниц проставляется со второй страницы.

Титульный лист реферата должен содержать название факультета, направление подготовки, название темы реферата, фамилию, имя, отчество автора, должность, фамилию, имя, отчество преподавателя, год выполнения.

Оглавление представляет собой составленный в последовательном порядке список всех заголовков, глав, параграфов работы с указанием страниц, на которых соответствующие параграфы начинаются.

Перечень тем рефератов приведен в содержании практических занятий и доводится до слушателей на первом занятии.

Реферат должен быть выполнен слушателем самостоятельно и представлен на проверку преподавателю не позднее, чем за неделю до практического занятия. Объем реферата не менее 6 листов печатного текста.

К творческим заданиям, деловым играм и другим интерактивным формам, и методам работы в процессе подготовки к каждому виду работ предъявляются требования, соответствующие задачам, процедуре, содержанию и оценке их проведения и степени участия в них студента (условия оговариваются при объяснении заданий).

Текущий контроль

Проводится в течение семестра в форме семинарских и практических занятий, методами устного и письменного опроса, выполнения индивидуальных заданий, организации деловых игр и др., включающих опорные смысловые единицы контроля изучаемого материала.

Данные виды работ выполняются студентами в соответствии с рекомендуемой литературой, с предложенными схемами, таблицами.

Студенты имеют право пользоваться данной программой в части содержания курса. На экзамене им будет предоставлена возможность пользоваться некоторыми документами (схемами, планами, программами воспитания и обучения детей в детском саду и др.) – результатами самостоятельной работы по дисциплине.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование электронных презентаций при проведении практических и семинарских занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)
3. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия)
<http://uisrussia.msu.ru>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер) и соответствующим программным обеспечением (ПО) по профиль «Технологическое образование. Экономика» специализированные демонстрационные установки: мультимедийный интерактивный демонстрационный комплекс (договор № 242 – АЭФ/ 2015 от 28.12.15 г.)
2.	Семинарские и практические занятия	Специальное помещение, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, мультимедийный интерактивный демонстрационный комплекс (договор № 242 – АЭФ/ 2015 от 28.12.15 г.)
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория, (кабинет) 19 Мультимедийный интерактивный демонстрационный комплекс (договор № 242 – АЭФ/ 2015 от 28.12.15 г.)
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, (кабинет) 21 Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия; лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.