



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра технологического образования

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Р.И. Сулейманов

« 11 » 06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Р.И. Сулейманов

« 11 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.10.2 «Оборудование школьных мастерских»


направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль подготовки «Технология»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.10.2 «Оборудование школьных мастерских» для бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Профиль «Технология» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.12.2015 № 1426.

Составитель
рабочей программы


подпись

М.Л. Шабдинов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
технологического образования

от 04.06 2021 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой

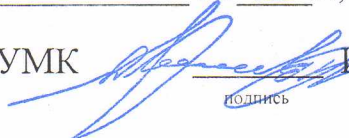

подпись

Р.И. Сулейманов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета
психологии и педагогического образования

от 11.06 2021 г., протокол № 10

Председатель УМК


подпись

И.В. Зотова

1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.10.2 «Оборудование школьных мастерских» для бакалавриата направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Технология».

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– сформулировать у студентов основные представления об теоретических основах машиностроительного производства, а также формирование умения, знаний и навыков в разработке современных технологий.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

- обеспечить теоретические знания в области технологии современного производства;
- сформировать у студентов представление о типах и структуре современных производств, основных технологических процессах;
- развить компетентность у студентов в области современных технологий;
- обучить студентов современным методам разработки технологий; сформировать навыки по разработке современных технологий.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.10.02 «Оборудование школьных мастерских» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 - способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет, задачи и место технологии в современном машиностроительном производстве;
- структуру, специфику современного машиностроительного производства, типы производств, техническую документацию технологических процессов и применяемый режущий и измерительный инструмент;
- технологический процесс и его составные части, такие как установка, позиция, технологический и вспомогательный переход, прием, рабочий и вспомогательный ход, а также наладка;
- виды технологических процессов: единичный, типовой, групповой, поточный, рабочий, маршрутный, операционный, маршрутно-операционный и перспективный;

- виды заготовок, способы и технологии их получения;
- шероховатость, припуски, допуски, посадки и основные принципы выбора технологических баз;
- области прикладных исследований в современном производстве.

Уметь:

- применять на практике умение разрабатывать технологические процессы механической обработки деталей;
- создавать условия, благоприятные для функционирования современного машиностроительного производства;
- пользоваться компьютерными программами для разработки технологических процессов и чертежей;
- обрабатывать, анализировать и использовать современные достижения в области новых технологий в машиностроительном производстве.

Владеть:

- базовыми коммуникативными навыками в области технологии современного производства в машиностроении;
- базовыми навыками при разработке и внедрению технологий;
- методическими материалами и литературой для разработки технологических процессов, таблицами для определения допусков, посадок и

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.10.2 «Оборудование школьных мастерских» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.з ан.	прак т.зан	сем. зан.	ИЗ		
5	108	3	50	18	8	24			58	За
6	144	4	64	24	8	32			53	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	252	7	114	42	16	56			111	27
7	108	3	20	6	4	10			84	За К (4 ч.)
8	144	4	18	4	4	10			117	Экз К (9 ч.)
Итого по ЗФО	252	7	38	10	8	20			201	13

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

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том, числе						Всего	в том, числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тема															
Технология и оборудование современного производства в машиностроительной промышленности.	36	6	2	8			20	35	2	1	4			28	доклад
Технология и оборудование современного производства» в деревообрабатывающей промышленности.	28	4	2	6			16	31	2	1	2			26	доклад
Технология и оборудование современного производства» в швейной промышленности.	44	8	4	10			22	38	2	2	4			30	доклад
Всего часов дисциплине	225	42	16	56			111	239	10	8	20			201	
часов на контроль	27							13							

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Тема лекции: Технология и оборудование современного производства в машиностроительной промышленности. <i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отрезной станок модели 872М. 2. Отрезной станок модели 8Г662. 3. Горизонтальная машина литья под давлением мод. 711А08СМ . 4. Центробежная двух шпиндельная машина модели 4986. 5.Токарно-винторезный станок модели 16К20. 6.Токарно-револьверный станок модели 1341. 	Акт./ Интеракт.	14	3
2.	<p>Тема лекции: Технология и оборудование современного производства» в деревообрабатывающей промышленности. <i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обрабатывающий центр с ЧПУ Beaver 3021AVLT8-BH. 2. Обрабатывающий центр с ЧПУ Vacci TWIN JET для изготовления стульев и др. 3. Угловой оконный центр модели «SAC F- 4. Автоматическая линия по производству паркета MBX 2934. 5. Станок с ЧПУ для быстрого изготовления дверей фирмы BigZee PROATC DOORS. 6. Профессиональный фрезерно-гравировальный станок фирмы BigZee серии 	Акт./ Интеракт.	10	3

3.	<p>Тема лекции: Технология и оборудование современного производства» в швейной промышленности. <i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Широкоформатный печатающий струйный плоттер Magic Ink Jet для лекал. 2. Автоматизированный многослойный раскройный комплекс «Topcut bultmer» D8002. 3. Станок для лазерной резки ткани с ЧПУ модели S – 1325. 4. Швейная машина Aurora 515. 5. Полуавтоматическая петельная машина фирмы AMF Reese 100. 6. Швейно-вышивальная Brother NV5000 Laura Ashley. 	Акт./ Интеракт.	18	4
	Итого		42	10

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия и вырабатываемые компетенции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Тема практического занятия: Технология и оборудование современного производства в машиностроительной промышленности.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Машина для литья заготовок в кокиль модели 5915. 2. Кокильная машина модели 5922. 3. Кокильная машина модели 5966. 4. 4-х кулачковый токарно-винторезный станок для обработки больших диаметров модели ТВС СУ 800. 	Акт./ Интеракт.	18	8
2.	<p>Тема практического занятия: Технология и оборудование современного производства» в деревообрабатывающей промышленности.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ленточная пилорама PILOUS FORESTER STR 520/710/800. 2. Дисковая пилорама с кромкообрезным блоком ПДУП-600. 3. Лесопильная рама 2-х этажная 1-го ряда для распиловки бревен на брусья и не обрезные доски модели 2P75-1А. 4. . Оцилиндровочный станок «ТАЙФУН P11D300S1». 	Акт./ Интеракт.	16	4
3.	<p>Тема практического занятия: Технология и оборудование современного производства» в швейной промышленности.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мерильно-браковочная машина модели REXEL PP-1. 2. Перемоточная машина модели PP-2. 3. Автоматический настилочный комплекс Ozbilim P5ADD-ТТ. 4. Дисковый раскройный нож DAYANG RSD- 	Акт./ Интеракт.	22	8
	Итого		56	20

5.3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5.4. Перечень лабораторных работ

№ занятия	Тема работы и вырабатываемые компетенции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Технология и оборудование современного производства в машиностроительной промышленности.	Акт./ Интеракт.	4	2
2.	Технология и оборудование современного производства» в деревообрабатывающей промышленности.	Акт./ Интеракт.	4	2
3.	Технология и оборудование современного производства» в швейной промышленности.	Акт./ Интеракт.	8	4
	Итого		16	8

5.5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

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

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка доклада; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение контрольной работы; подготовка к зачету;

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема: Технология и оборудование современного производства в машиностроительной промышленности. Основные вопросы: 1. Производство женских брюк. 2. Производство мужской одежды. 3. Производство мужских брюк.	подготовка доклада	38	68
2	Тема: Технология и оборудование современного производства» в деревообрабатывающей промышленности. Основные вопросы: Производство дверей на фрезерном станке с ЧПУ модели SD-1325B. 2. Производство профильных бревен для деревянных домов и коттеджей на оцилиндровочном станке «ТАЙФУН Р11D300S3». 3. Производство фигур и узоров тиснением по дереву.	лабораторная работа, подготовка отчета	31	63
3	Тема: Технология и оборудование современного производства» в швейной промышленности. Основные вопросы: 1. Производство продукции на проволочно-вырезном электроэрозионном станке ZNC 350. 2. Производство продукции на зубофрезерном полуавтомате 5M32. 3. Производство продукции на зубодолбежном станке 5M14.	выполнение контрольной работы	42	70
Итого			111	201

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

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

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
ПК-4		
Знать	<input type="checkbox"/> предмет, задачи и место технологии в современном машиностроительном производстве; <input type="checkbox"/> структуру, специфику современного машиностроительного производства, типы производств, техническую документацию технологических процессов и применяемый режущий и измерительный инструмент; <input type="checkbox"/> технологический процесс и его составные части, такие как установка, позиция, технологический и вспомогательный переход, прием, рабочий и вспомогательный ход, а также наладка; <input type="checkbox"/> виды технологических процессов: единичный, типовой, групповой, поточный, рабочий, маршрутный, операционный, маршрутно-операционный и перспективный; <input type="checkbox"/> виды заготовок, способы и технологии их получения; <input type="checkbox"/> шероховатость, припуски, допуски, посадки и основные принципы выбора технологических баз; <input type="checkbox"/> области прикладных исследований в современном производстве	доклад
Уметь	<input type="checkbox"/> применять на практике умение разрабатывать технологические процессы механической обработки деталей; <input type="checkbox"/> создавать условия, благоприятные для функционирования современного машиностроительного производства; <input type="checkbox"/> пользоваться компьютерными программами для разработки технологических процессов и чертежей; <input type="checkbox"/> обрабатывать, анализировать и использовать современные достижения в области новых технологий в	зачет
Владеть	<input type="checkbox"/> базовыми коммуникативными навыками в области технологии современного производства в машиностроении; <input type="checkbox"/> базовыми навыками при разработке и внедрению технологий; <input type="checkbox"/> методическими материалами и литературой для разработки технологических процессов, таблицами для	экзамен

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

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
доклад	0-14	15-19	23-27	31-35
лабораторная работа, защита отчета	0-13	14-17	19-21	23-25
зачет	0-30	31-37	38-44	50-56
экзамен	0-30	31-37	38-44	50-56

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

7.3.1.1. Примерные темы для доклада (5 семестр ОФО /7 семестр ЗФО)

1. Основные стадии производства швейной продукции.
2. Производство окон из дерева на угловом оконном центре с ЧПУ CRAFTER производительностью до 15 окон в смену.
3. Технологический процесс производства вала из металла.
4. Детали швейной продукции.
5. Производство дверей из дерева на станке с ЧПУ фирмы BigZee PROATC DOORS.
6. Основы производства токарной продукции из металла.
7. Технологические особенности по раскрою при производстве швейной продукции.
8. Производство цилиндрических валов из дерева на токарных станках токарными и фасонными резцами.
9. Типовые маршруты производства втулок из металла.
10. Раскрой материалов при производстве швейной продукции.

7.3.1.2. Примерные темы для доклада (6 семестр ОФО /8 семестр ЗФО)

- 1.Производство платья от Версачи.
- 2.Производство продукции из мозаики по дереву.
- 3.Технологический маршрут производства детали вал-шестерня.
- 4.Мужские выкройки для производства швейной продукции.
- 5.Производство из дерева гнутых ножек для стульев и столов, кабриоль, ножек кабриоль и мебели кабриоль на многофункциональном фрезерно-гравировальном станке фирмы BigZee серии PRO ATC DUAL.
- 6.Производство продукции на токарном патронно-центровочном станке с ЧПУ модели 16K20Ф3.
- 7.Производство платья из платков (1 вариант).
- 8.Производство плинтусов, наличников на четырехстороннем деревообрабатывающем станке фирмы BEAVER.
- 9.Производство продукции из металла на токарно-револьверном станке модели 1341.
- 10.Производство элегантного трикотажного платья.

7.3.3. Вопросы к зачету (5 семестр ОФО /7 семестр ЗФО)

- 1.Отрезной станок модели 872М.
- 2.Отрезной станок модели 8Г662.
- 3.Горизонтальная машина литья под давлением мод. 711A08СМ .
- 4.Центробежная двух шпиндельная машина модели 4986.
- 5.Машина для литья заготовок в кокиль модели 5915.
- 6.Кокильная машина модели 5922.
- 7.Кокильная машина модели 5966.
- 8.Токарно-винторезный станок модели 16K20.
- 9.Токарно-револьверный станок модели 1341.
- 10.Токарно-карусельный станок модели 1516Ф1.
- 11.Токарно-лобовой станок модели 1А693.
- 12.Многорезцовый токарный станок 1Н713.
- 13.Токарный патронный полуавтоматический станок модели 1Б265НП-6К.
- 14.Токарный прутковый станок автомат модели STAR SST-16.
- 15.4-х кулачковый токарно-винторезный станок для обработки больших диаметров модели ТВС СУ 800.
- 16.Токарный полуавтомат с ЧПУ модели СТП-220 ПРМ.
- 17.Токарно-револьверный станок с ЧПУ модели 1В340Ф30.
- 18.Токарно-карусельный станок модели 1525Ф1, Ф2.
- 19.Токарно-лобовой станок с ЧПУ модели S1-170 В.

- 20.Токарный многорезцовый автоматический станок HT509.
- 21.Токарный автомат продольного точения NEXTURN LP18D.
- 22.Вертикально-сверлильный станок модели 2Н135.
- 23.Радиально-сверлильный станок модели 2М55.
- 24.Горизонтально-расточной станок модели 2620 (2620В).
- 25.Вертикальный координатно-расточной станок с ЧПУ модели 2Е450АФ300.
- 26.Настольный комбинированный токарный с вертикально-сверлильным станком модели Прома SKF-800.
- 27.Вертикально - сверлильный станок модели 2С-50.
- 28.Кругло-шлифовальный универсальный полуавтоматический станок с ЧПУ 3М151.
- 29.Плоско-шлифовальный станок модели РВР-300 А.
- 30.Проволочно-вырезной электроэрозионный станок фирмы ONA модели АФ 25.
- 31.Электрохимические станки с ЧПУ модели ЕТ 500 и ЕТ500L.
- 32.Электроэрозионный копировально–прошивный станок модели D7130 ZNC.
- 33.Универсальный зубострогальный станок модели 5А250П.
- 34.Зубодолбежный станок модели ВС-122.
- 35.Полуавтоматический зубофрезерный станок модели 53В30П.
- 36.Горизонтальный фрезерный станок модели 6Р81Г.
- 37.Вертикально-фрезерный станок с ЧПУ модели ВМ127М.
- 38.Вертикально-фрезерный станок модели 6Т12.
- 39.Поперечно-строгальный станок модели 7305Т (ТД).
- 40.Долбежный станок модели ГД200.
- 41.Продольно-строгально-фрезерный станок модели 7216Г.
- 42.Горизонтально - протяжной станок модели 7А545.
- 43.Обрабатывающий центр с ЧПУ Beaver 3021AVLT8-ВН.
- 44.Обрабатывающий центр с ЧПУ Vacci TWIN JET для изготовления стульев и др..
- 45.Угловой оконный центр модели «SAC F-4TL».
- 46.Автоматическая линия по производству паркета MBX 2934.
- 47.Станок с ЧПУ для быстрого изготовления дверей фирмы BigZee PROATC DOORS.
- 48.Профессиональный фрезерно-гравировальный станок фирмы BigZee серии PRO ATC DUAL.
- 49.Двух местный копировально-фрезерный станок модели R-Profi 230.
- 50.Оцилиндровочный деревообрабатывающий комплекс «Тайфун» Р11Р8Р6Д350F4S3.
- 51.Луцильный станок модели ЛУ 17-10 для изготовления фанеры.
- 52.Одноэтажная, вертикальная лесопильная рама Р63 – 4Б.
- 53.Двух вальный бревнопильный станок Термит 320БМП.
- 54.Ленточная пилорама PILOUS FORESTER CTR 520/710/800.

- 55.Дисковая пилорама с кромкообрезным блоком ПДУП-600.
- 56.Лесопильная рама 2-х этажная 1-го ряда для распиловки бревен на брусья и необрезные доски модели 2P75-1A.
- 57.Оцилиндровочный станок «ТАЙФУН P11D300S1».
- 58.Окорочный станок ОС-900 производства ООО «СИТЕК» для снятия коры с бревен.
- 59.Луцильный станок модели MQW2314/35B2.
- 60.Луцильный станок модели СЛ-1600.
- 61.Автоматическая линия для луциния шпона его рубки на листы и укладка в стопы фирмы Raute.
- 62.Роторные ножницы НР 18 – 3 для рубки ленты шпона на листы.
- 63.Широкоформатный печатающий струйный плоттер Magic Ink Jet для лекал.
- 64.Автоматизированный многослойный раскройный комплекс «Topcut bultmer» D8002.
- 65.Станок для лазерной резки ткани с ЧПУ модели S – 1325.
- 66.Швейная машина Aurora 515.
- 67.Полуавтоматическая петельная машина фирмы AMF Reece 100.
- 68.Швейно-вышивальная Brother NV5000 Laura Ashley.
- 69.Оверлок Aurora 5000D.
- 70.Пароманекен со встроенным парогенератором модели HASEL HSL-MKM-01S.

- 71.Мерильно-браковочная машина модели REXEL PP-1.
- 72.Перемоточная машина модели PP-2.
- 73.Автоматический настилочный комплекс Ozbilim P5ADD-ТТ.
- 74.Дисковый раскройный нож DAYANG RSD-100.
- 75.Раскройная ленточная машина модели REXEL R-1000:
- 76.Однослойный раскройный комплекс DCS 1500.
- 77.Одноигольная прямострочная машина с прямым приводом модели В 7220В-405.

- 78.Коверлок BabyLock Evolve BLE8W-2.
- 79.Швейно-вышивальная машина модели Janome Memory Craft 9900.
- 80.Пуговичная полуавтоматическая машина SEWQ SGY-4-2.
- 81.Машина для стежки Handi Quilter HQ18 Avante + HQ Studio Frame.
- 82.Рубашечный пароманекен Angel.
- 83.Гладильный пресс Domena PRV 3in1 три в одном.

- 84.Универсальный манекен для верхней одежды PONY.
- 85.Оверлок Elna 664 PRO.
- 86.Коверлок модели Pfaff Coverlock 4.
- 87.Швейная машина Aurora A-0302.
- 88.Трехигольная пятиниточная швейная машина Joyee JY-C562-1-BD.

89. Двухигольная четырехниточная стачивающе-обметочная швейная машина Jack JK-768B-4-514M5-23/ВК.

90. Швейная машина Janome DC 4030.

7.3.4. Вопросы к экзамену (6 семестр ОФО /8 семестр ЗФО)

1. Назначение, преимущества, формы раскроя, технология, технические характеристики и области применения станка с ЧПУ для лазерной резки тканей и других материалов модели S - 1325.

2. Назначение, ткани, технология и технические характеристики швейной машины Aurora 515.

3. Назначение, ткани, технология и технические характеристики швейной машины модели Bernina 710.

4. Назначение, ткани, технология и технические характеристики полуавтоматической петельной машины фирмы AMF Reese 100.

5. Назначение, ткани, технология и технические характеристики вышивальной машина Happy Profi 1201-30 HCS с цветным дисплеем.

6. Назначение, ткани, технология и технические характеристики вышивальной машины Brother PR-1000e.

7. Назначение, ткани, технология и технические характеристики вышивальной машины Brother PR-650.

8. Назначение, ткани, технология и технические характеристики швейно-вышивальной машины Bernina B 580.

9. Назначение, ткани, технология и технические характеристики швейно-вышивальной машины Brother Innov-is 4000 (NV 4000).

10. Назначение, ткани, технология и технические характеристики швейно-вышивальной машины Brother NV5000 Laura Ashley.

11. Пуговичная полуавтоматическая машина SEWQ SGY-4-2 (аналог Juki).

12. Назначение, ткани, технология и технические характеристики оверлока Aurora 5000D.

13. Назначение, ткани, технология и технические характеристики машины для стежки Handi Quilter HQ Sweet Sixteen.

14. Назначение, ткани, технология и технические характеристики машины для стежки Handi Quilter HQ18 Avante + HQ Studio Frame.

15. Назначение, ткани, технология и технические характеристики петельной полуавтоматической машины с электронным управлением Juki LBH-1790S (прямая петля).

16. Назначение, ткани и технология петельной машины (голова) ZOJE ZJ784.

17. Назначение, ткани, технология и технические характеристики мерильно-браковочной машины модели REXEL PP-1.

18. Назначение, ткани, технология и технические характеристики раскройной ленточной машины модели REXEL R-1000 с воздушной подушкой.

19. Назначение, ткани, технология и технические характеристики дисковых раскройных ножей модели DAYANG RSD-66, модели MB-60 и сабельного раскройного ножа модели HOFFMAN HF-60S.
20. Назначение, ткани, технология и технические характеристики пароманекенов со встроенным парогенератором HASEL модели HSL-MKM-01S и автоматического высокопроизводительного пароманекена модели FINI PRIMULA .
21. Назначение, ткани, технология и технические характеристики дублирующих прессов модели COMEL PL / T 1100 и дублирующего пресса модели COMEL PL / T 1250 PNEUM.
22. Назначение, ткани, технология и технические характеристики промышленной швейной машины 1022 класса.
23. Назначение, ткани, технология и технические характеристики вейной машины "Чайка" (класс 115-1).
24. Назначение, ткани, технология и технические характеристики швейной машины 330 класса.
25. Назначение, ткани, технология и технические характеристики промышленных высокоскоростных швейных машин 852 и 862 классов.
26. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на универсальном токарном станке 16K20.
27. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на токарном патронно-центровочном станке с ЧПУ модели 16K20Ф3.
28. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на токарно-револьверном станке модели 1341.
29. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на токарном многорезцовом копировальном полуавтомате модели 1A730.
30. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на токарном многошпиндельном горизонтальном патронным полуавтомате повышенной точности 1B265.
31. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на токарно-карусельный одностоечный станке 1516.
32. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на вертикально-сверлильном станке модели 2Н135.
33. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на радиально-сверлильном станке 2М55.
34. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на токарном горизонтально-расточном станке 2620А.
35. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на плоскошлифовальном станке с вертикальным шпинделем и выдвижным круглым столом 3Д756.
36. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на плоскошлифовальном станке 3Е711ВФ3-1 с ЧПУ.

37. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на круглошлифовальном полуавтомате 3М151Ф2 с ЧПУ.
38. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на токарном внутришлифовальном универсальном особо высокой точности станке 3К228А.
39. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на круглошлифовальном бесцентровом станке 3М182.
40. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на вертикально-доводочном двухдисковом станке 3Б814.
41. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на универсальном копировально-прошивочном станке модели 4Е723.
42. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на проволочно-вырезном электроэрозионном станке ZNC 350.
43. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на зубофрезерном полуавтомате 5М32.
44. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на зубодолбежном станке 5М14.
45. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на вертикальном консольно-фрезерном станке модели ВМ127М.
46. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки на горизонтальном консольно-фрезерном станке 6Р81.
47. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки в токарно-карусельном двух стоечном станке 1Л532.
48. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки в токарном многолезцовом копировальном полуавтомате 1Н713.
49. Назначение, устройство, технические характеристики и технология обработки в токарном координатно-расточном станке 2431.
50. Какие вы знаете двигательные, передаточные, исполнительные и управляющие механизмы в плоскошлифовальном станке 3Е711В.
51. Назначение, технические характеристики, инструмент, кинематическая схема и технология работы на лесопильной раме Р63-Б.
52. Назначение, достоинства, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики автоматизированного оцилиндровочного станка «ТАЙФУН Р11D300S2».
53. Назначение, достоинства, комплектация, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики оцилиндровочного станка «ТАЙФУН Р11Р8D350F2S3»
54. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики луцильного станка ЛУ 17-10.

55. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки, области применения и технические характеристики обрабатывающего центра с ЧПУ Beaver 3021AVLT8-BH.

56. Назначение, преимущества, инструмент и технологические операции выполняемые обрабатывающим центром с ЧПУ Vassi TWIN JET.

57. Назначение, отличительные особенности, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики углового оконного центра модели «SAC F-4TL».

58. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики углового оконного центра AM 33, AM 33/AF.

59. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки, технические характеристики профессионального фрезерного четырехкоординатного станка с ЧПУ серии (10+4).

60. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики автоматической линии по производству паркета MBX 2934.

61. Назначение, технические характеристики и параметры деревообрабатывающих фрезерных станков с ЧПУ серии W RJ 2030; RJ 2040.

62. Назначение, конструкция, инструмент, технология обработки и технические параметры фрезерного станка с ЧПУ для производства дверей модели SD-1325B.

63. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки и техническое описание многофункционального фрезерно-гравировального с ЧПУ серии BIG ZEE GL.

64. Назначение, устройство, инструмент, преимущества и технология обработки на станке с ЧПУ для быстрого изготовления дверей фирмы BigZee PRO ATC DOORS.

65. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики углового оконного центра с ЧПУ CRAFTER.

66. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики четырехстороннего деревообрабатывающего станка фирмы BEAVER.

67. Назначение, устройство, инструмент, комплектация, технология обработки ножек и технические данные многофункционального профессионального фрезерно-гравировального станка фирмы BigZee серии PRO ATC DUAL.

68. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки и технические параметры полуавтоматического форматно-раскроечного станка фирмы RW-6130 C.

69. Назначение, состав, инструмент и технологические операции автоматической линии фирмы Beaver - Parquet line по производству паркета.

70. Назначение, инструмент, технология обработки и технические характеристики лущильного станка модели СЛ-1600, конвейера - накопителя марки К-800 и делительного станка для рубки шпона модели СД 1700.

71. Назначение, достоинства, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики оцилиндровочного станка «ТАЙФУН Р11D300S1».

72. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики лесопильной рамы 2-х этажной 1-го ряда для распиловки бревен на брусья и не обрезные доски модели 2Р75-1Аю

73. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики роторных ножниц НР 18 – 3 для рубки ленты шпона на листы.

74. Назначение, устройство, инструмент, технология обработки и технические характеристики лущильного станка модели MQW2314/35B2.

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

7.4.1. Оценивание доклада

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Степень раскрытия темы:	Тема доклада раскрыта частично	Тема доклада раскрыта не полностью	Тема доклада раскрыта
	4-5	6-7	8-9
Объем использованной научной литературы	Объем научной литературы не достаточный, менее 8 источников	Объем научной литературы достаточный – 8-10 источников	Объем научной литературы достаточный более 10 источников
	4-5	6-7	8-9
Достоверность информации в докладе (точность, обоснованность, наличие ссылок на источники первичной информации)	Есть замечания по ссылкам на источники первичной информации	Есть некоторые неточности, но в целом информация достоверна	Достоверна. Есть ссылки на источники первичной информации
	4-5	6-7	8-9
Необходимость и достаточность информации	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: 3 и более замечаний	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: не более 2 замечаний	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада
	3-4	5-6	7-8
Итого	15 - 19	23 - 27	31 - 35

7.4.2. Оценивание лабораторных работ

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
	5-7	8-9	10-11
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

	9-10	11-12	13-14
Итого	14 - 17	19 - 21	23 - 25

7.4.3. Оценка зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
	5-6	7-8	9-10
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
	6-7	8-9	10-11
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
	5-6	7-8	9-10
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
	5-6	6-7	8-9
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
	5-6	5-6	7-8
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы
	5-6	5-6	7-8
Итого	31 - 37	38 - 44	50 - 56

7.4.4. Оценка экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
	5-6	7-8	9-10
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины

	6-7	8-9	10-11
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
	5-6	7-8	9-10
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
	5-6	6-7	8-9
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
	5-6	5-6	7-8
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы
	5-6	5-6	7-8
Итого	31 - 37	38 - 44	50 - 56

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Оборудование школьных мастерских» используется 100-балльная рейтинговая система оценивания (50 баллов текущего контроля и 50 баллов промежуточного контроля), итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен и зачёт. В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен, в зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший все учебные поручения строгой отчетности (контрольная работа) и не менее 60 % иных учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Оценка на экзамене – 30-50 баллов, которые суммируются с баллами семестра, после чего выводится общий результат. В итоге обучающийся, получивший не менее 60 баллов, считается аттестованным.

В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачет, зачет выставляется во время последнего практического (лабораторного) занятия при условии выполнения всех учебных поручений строгой отчетности (контрольная работа) и не менее 60% иных учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Итоговая рейтинговая оценка R академической успешности студента по дисциплине определяется по формуле:

$$R = \sum_i^n T_i + \mathcal{E}, \text{ где}$$

T_i – рейтинговая оценка студента по всем формам текущего контроля;

\mathcal{E} – рейтинговая оценка студента по результатам экзамена (зачета).

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Сумма баллов по всем формам контроля	Оценка по четырехбалльной шкале	
		для экзамена	для зачёта
Высокий	90-100	отлично	зачтено
Достаточный	74-89	хорошо	
Базовый	60-73	удовлетворительно	
Компетенция не сформирована	0-59	неудовлетворительно	не зачтено

Рейтинговая оценка текущего контроля за 5 семестр для студентов ОФО

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий

доклад	15 - 19	23 - 27	31 - 35
Общая сумма баллов	15 - 19	23 - 27	31 - 35

**Рейтинговая оценка промежуточного контроля за 5 семестр для студентов
ОФО**

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Зачет	31 - 37	38 - 44	50 - 56

Рейтинговая оценка текущего контроля за 6 семестр для студентов ОФО

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
доклад	15 - 19	23 - 27	31 - 35
Общая сумма баллов	15 - 19	23 - 27	31 - 35

**Рейтинговая оценка промежуточного контроля за 6 семестр для студентов
ОФО**

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Экзамен	31 - 37	38 - 44	50 - 56

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

Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Блюменштейн, В. Ю. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов. - Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. - 308 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/10538
2.	Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник для вузов / В. Ф. Безъязычный. - 2-е изд. - Москва : Машиностроение, 2016. - 568 с.	Учебники	https://e.lanbook.com/book/10715
3.	Мнацаканян, В. У. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / В. У. Мнацаканян. - Москва : МИСИС, 2018. - 221 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/11527

4.	Трофимов, А. В. Основы технологии машиностроения. САПР технологических процессов : учебное пособие / А. В. Трофимов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017. — 60 с. — ISBN 978-5-9239-1000-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102987 (дата обращения: 30.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
5.	Научные основы технологии машиностроения : учебное пособие / А. С. Мельников, М. А. Тамаркин, Э. Э. Тищенко, А. И. Азарова. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 420 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/10794

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Основы технологии машиностроения: методические указания по выполнению лабораторных работ . - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. - 52 с.		https://e.lanbook.com/boo
2.	Трофимов, А. В. Основы технологии машиностроения. САПР технологических процессов : учебное пособие / А. В. Трофимов. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017. - 60 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/10298
3.	Трофимов, А. В. Основы технологии машиностроения. САПР технологических процессов : учебное пособие / А. В. Трофимов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017. — 60 с. — ISBN 978-5-9239-1000-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102987 (дата обращения: 30.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		

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

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)

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

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка доклада; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение контрольной работы; подготовка к зачету; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определенных научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету и экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;

- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение контрольной работы;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет

1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;

2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;

3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;

4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка доклада

Требования к оформлению и содержанию доклада.

Структура доклада:

Титульный лист содержит следующие атрибуты:

- в верхней части титульного листа помещается наименование учреждения (без сокращений), в котором выполнена работа;
- в середине листа указывается тема работы;
- ниже справа - сведения об авторе работы (ФИО (полностью) с указанием курса, специальности) и руководителе (ФИО (полностью), должность);
- внизу по центру указываются место и год выполнения работы.

Титульный лист не нумеруется, но учитывается как первая страница.

Оглавление – это вторая страница работы. Здесь последовательно приводят все заголовки разделов текста и указывают страницы, с которых эти разделы начинаются. В содержании оглавления все названия глав и параграфов должны быть приведены в той же последовательности, с которой начинается изложение содержания этого текста в работе без слова «стр.» / «страница». Главы нумеруются римскими цифрами, параграфы – арабскими.

Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется его значимость и актуальность, указывается цель и задачи доклада, дается характеристика исследуемой литературы).

Основная часть (основной материал по теме; может быть поделена на разделы, каждый из которых, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего раздела).

Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации, указываются перспективы исследования проблемы).

Список литературы. Количество источников литературы - не менее пяти. Отдельным (нумеруемым) источником считается как статья в журнале, сборнике, так и книга. Таким образом, один сборник может оказаться упомянутым в списке литературы 2 – 3 раза, если вы использовали в работе 2 – 3 статьи разных авторов из одного сборника.

Приложение (таблицы, схемы, графики, иллюстративный материал и т.д.) – необязательная часть.

Требования к оформлению текста доклада

Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Объем работы должен составлять не более 20 страниц машинописного текста (компьютерный набор) на одной стороне листа формата А4, без учета страниц приложения.

Текст исследовательской работы печатается в редакторе Word, интервал – полуторный, шрифт Times New Roman, кегль – 14, ориентация – книжная. Отступ от левого края – 3 см, правый – 1,5 см; верхний и нижний – по 2 см; красная строка – 1 см.; выравнивание по ширине.

Затекстовые ссылки оформляются квадратными скобками, в которых указывается порядковый номер первоисточника в алфавитном списке литературы, расположенном в конце работы, а через запятую указывается номер страницы.

Заголовки печатаются по центру 16-м размером шрифта. Заголовки выделяются жирным шрифтом, подзаголовки – жирным курсивом; заголовки и подзаголовки отделяются одним отступом от общего текста сверху и снизу. После названия темы, подраздела, главы, параграфа (таблицы, рисунка) точка не ставится.

Страницы работы должны быть пронумерованы; их последовательность должна соответствовать плану работы. Нумерация начинается с 2 страницы. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в правом углу нижнего поля страницы. Титульный лист не нумеруется.

Каждая часть работы (введение, основная часть, заключение) печатается с нового листа, разделы основной части – как единое целое.

Должна быть соблюдена алфавитная последовательность написания библиографического аппарата.

Оформление не должно включать излишеств, в том числе: различных цветов текста, не относящихся к пониманию работы рисунков, больших и вычурных

Лабораторная работа, подготовка отчета

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты для защиты

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

Титульный лист является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

Цель работы должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные

Экспериментальные результаты.

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

Анализ результатов работы.

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих

Выводы. В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные

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

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового
демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

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

- компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);
- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы
- раздаточный материал для проведения групповой работы;
- методические материалы к практическим и лабораторным занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);