

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета механизации

 доцент А. А. Титученко

«26» марта 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

История техники и технологий

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

35.04.06 Агроинженерия

Направленность

«Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Уровень высшего образования

магистратура

Форма обучения

очная, заочная

**Краснодар
2020 г.**

Рабочая программа дисциплины «История техники и технологий» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.06 Агроинженерия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26.07.2017 г. №709

Автор:

д.т.н., профессор

 Б. Ф. Тарасенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры ремонта машин и материаловедения от 11.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

д-р техн. наук, профессор

 М. И. Чеботарёв

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации 18.03.2020, протокол № 7

Председатель

методической комиссии

д-р. техн. наук, профессор

 В. Ю. Фролов

Руководитель ОПОП ВО

д-р. техн. наук, профессор

 В. Ю. Фролов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История техники и технологий» является приобретение магистрами теоретических знаний по истории создания техники, разработки и совершенствования технологии и ремонтного производства для их реализации в области обеспечения работоспособности машин, используемых в сельском хозяйстве.

Задачи

- изучение истории создания технических средств;
- истории зарождения науки о ремонте машин;
- этапов развития ремонтного производства в сельском хозяйстве СССР и Российской Федерации, изучение истории ремонтного производства в индустриально развитых странах;
- ознакомление с методами организации общего технологического процесса ремонта машин по этапам их развития.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-4 Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции

ПКС-5 Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции

В результате изучения дисциплины «История техники и технологий» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт Специалист в области механизации сельского хозяйства» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 21.05.2014 г., № 304н с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.06.2016 г. № 727н);

Трудовая функция: организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники В/03.6.

Трудовые действия:

- Анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- Изучение передового опыта по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники;

- Разработка предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и оценка рисков от их внедрения;
- Представление на рассмотрение руководству предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники;

3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

Дисциплина «История техники и технологий» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.06 «Агроинженерия», направленность «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

4 Объем дисциплины (72 часов, 2 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная (1 курс, 1 семестр)	Заочная (1 курс, 2 семестр)
Контактная работа в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	31	9
— лекции	16	2
— практические	14	6
- лабораторные	-	-
— внеаудиторная	-	-
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа в том числе:	41	63
— прочие виды самостоятельной работы:		
контрольная работа	41	4
Итого по дисциплине	72	72

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 1 курсе, во 2-м семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятель- ная работа
1	История создания основных звеньев совокупности машин. Этапы промышленного переворота.	ПКС-4 ПКС-5	1	2	-	5
2	Развитие машин орудий кузнечного производства. Создание техники в России с 1900 г	ПКС-4 ПКС-5	1	2	2	5
3	Зарождение и развитие технологий ремонта машин до 1941 г.	ПКС-4 ПКС-5	1	2	2	6
4	Условие создания типовой технологии ремонта машин.	ПК-9 ПК-10	1	2	2	5
5	Обзор методов соединения деталей сваркой: контактная, автогенная, алюминотермия.	ПКС-4 ПКС-5	1	2	2	5
6	Обзор методов соединения деталей сваркой: конденсаторная, атомноводородная.	ПКС-4 ПКС-5	1	2	2	5
7	Обзор методов соединения деталей сваркой: плазменная, подводная, трением, холодная и диффузионная.	ПКС-4 ПКС-5	1	2	2	5
8	Обзор методов соединения деталей сваркой: электрошлаковая, взрывом, ультразвуковая.	ПКС-4 ПКС-5	1	2	2	5
Итого			1	16	14	41

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятель- ная работа
1	История создания основных звеньев совокупности машин. Этапы промышленного переворота.	ПКС-4 ПКС-5	1	-	-	8
2	Развитие машин орудий кузнечного производства. Создание техники в России с 1900 г	ПКС-4 ПКС-5	1	2	2	8
3	Зарождение и развитие технологий ремонта машин до 1941 г.	ПКС-4 ПКС-5	1	-	-	8
4	Условие создания типовой технологии ремонта машин.	ПКС-4 ПКС-5	1	-	-	8
5	Обзор методов соединения деталей сваркой: контактная, автогенная, алюминотермия.	ПКС-4 ПКС-5	1	-	2	8
6	Обзор методов соединения деталей сваркой: конденсаторная, атомноводородная.	ПКС-4 ПКС-5	1	-	-	8
7	Обзор методов соединения деталей сваркой: плазменная, подводная, трением, холодная и диффузионная.	ПКС-4 ПКС-5	1	-	2	8
8	Обзор методов соединения деталей сваркой: электрошлаковая, взрывом, ультразвуковая.	ПКС-4 ПКС-5	1	-	-	7
Итого			1	2	6	63

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

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ПКС-4 Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	
1	Технологические комплексы машин в животноводстве
1	Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства
1	Трибологические основы повышения ресурса машин
1	Оптимизация параметров технических средств и автоматических устройств сельскохозяйственных машин
2	Инновационные технологии в сельском хозяйстве
2	Машинные технологии производства продукции растениеводства
3	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии
3	Автоматизация технологических процессов
3	История техники и технологий
3	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-5 Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции	
1	Проектирование технологических процессов в животноводстве с использованием ЭВМ
1	Технологические комплексы машин в животноводстве
1	Алгоритм создания системы машин для сельскохозяйственного производства
1	Оптимизация параметров технических средств и автоматических устройств сельскохозяйственных машин
1	Автоматизация технологических процессов
1	История техники и технологий
1	Трибологические основы повышения ресурса машин
3	Машинные технологии производства продукции растениеводства
3	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно, не зачет	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПКС-4 Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции					
ИД-1 _{ПКС-4} Анализирует показатели эффективности эксплуатации машин и оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции ИД-2 _{ПКС-4} Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	Не способен анализировать и осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	Способен с допущением ошибок анализировать и осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	Способен с допущением незначительных ошибок анализировать и осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	На высоком уровне анализирует и осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции.	Устный опрос Задача Рубежная контрольная работа
ПКС-5 Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции					
ИД-1 _{ПКС-5} Анализирует показатели эффективности использования и надежной работы сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции	Не способен анализировать показатели эффективного использования и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции	Способен с допущением ошибок анализировать показатели эффективного использования и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции	Способен с допущением незначительных ошибок анализировать показатели эффективного использования и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции	На высоком уровне анализирует показатели эффективного использования и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции	Устный Задача Рубежная контрольная работа

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оце- ночное сред- ство
	неудовлетво- рительно, не- зачет	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
			дукции		

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Рубежная контрольная работа для заочной формы обучения

1. Этапы промышленного переворота и развитие их в странах Запада и России до 1900 г.
2. Создание техники в России с 1900 г. и по настоящее время
3. Зарождение и развитие технологий ремонта машин до 1941 г.
4. Условия создания типовой технологии ремонта машин
5. Обоснование создания технологий специализированного ремонта машин
6. История создания научно-исследовательских подразделений ремонта и ТО машин
7. История становления и развития ремонтного производства в России до 1941 г
8. Развитие специализированного ремонтного производства до ликвидации «ВО Союзсельхозтехника»
9. Современная система создания и ремонта машин и перспективы их развития
10. История развития техники в первобытнообщинном строе; рабовладельческом строе; в феодальный период.
11. Этапы промышленного переворота, его зарождение и развитие в странах Запада и России.
12. Создание тракторов, автомобилей, самолетов до начала двадцатых годов (1920 г.)
13. Начало создания техники в России до 1941 г. и дальнейшие значимые этапы её развития.
14. Создание технологии ремонта машин до 1941 г.
15. Условия создания типовой технологии ремонта машин до 1990 г.
16. Обоснование условий создания специализированного ремонта машин, их узлов и агрегатов, восстановления деталей до 1990 г.
17. История становления и развития ремонтного производства в России до 1941 г.
18. Развитие ремонтного производства в период с 1941 г. до ликвидации «ВО Союзсельхозтехника»
19. Проблемы и пути решения ремонтного производства в современных условиях.

Устный опрос

- 1.История развития кузнечного дела
- 2.Развитие машин – орудий кузнечного производства
- 3.История развития машин для механической обработки металлов
- 4.Стыковая и точечная контактная сварка
- 5.Развитие технологических процессов пайки и клёпки
- 6.Газовая автогенная сварка. Оборудование для газовой сварки
- 7.Создание гальваники и её применение
- 8.Алюминотермия, конденсаторная, автономно-водородная сварки
- 9.Первые шаги электротехники
- 10.Плазменная, подводная, трением холодная и диффузионная сварки
- 11.Способ дуговой сварки Н.Н.Бенардоса
- 12.Электрошлаковая, взрывом, ультразвуковая сварки
- 13.Развитие дуговой сварки в работах Н.Г. Славянова
- 14.Способы электрической обработки металлов
- 15.Создание покрытий сварочных плавящихся электродов
- 16.Автоматизированная сварка
- 17.Создание сварочной головки повышенной надежности

Задачи 1, 2, 3, 4, 5, 6 (для различных вариантов)

1. Разработка технологий и машин для комбинированной обработки почв.
2. Разработка технологий и оборудования для рационального производства зерна.
3. Применение нанотехнологий для рабочих органов сельскохозяйственных машин.
4. Развитие перспективных технологий уборки урожая сельскохозяйственных культур с соблюдением фитосанитарного состояния полей.
5. Разработка современных ресурсоэффективных узлов и деталей машин и оборудования в растениеводстве.
6. Разработка современных ресурсоэффективных узлов и деталей машин и оборудования в животноводстве.

Вопросы к зачету

- 1.Какие исторические эпохи охватывает «История развития техники». Из каких частей состоит вся совокупность машин по определению К. Маркса.
2. Зарождение основных звеньев совокупности машин в первобытно-общинном строе.
- 3.Изобретение приспособлений для перемещения грузов в эпоху рабовладельческого строя.
- 4.Какие орудия появились в Феодальный период, заменившие руки ремесленника.

5. Назовите характеристику и этапы, по своему техническому содержанию, которые складывались в эпоху промышленного переворота.

6. Назовите этап промышленного переворота и изобретение парового универсального двигателя, его значение.

7. Изобретение двигателей внутреннего сгорания, в какие годы и на каком виде топлива.

8. Назовите начало развития автомобильной промышленности, где и в какие годы.

9. Начало развития автомобилестроения в России.

10. Начало выпуска первых тракторов и автомобилей в России, где и когда.

11. Когда и за счет чего получило широкое развитие производство тракторов, автомобилей и комбайнов в СССР.

12. Какое производство новых марок тракторов и комбайнов начато в начале 50-ых годов.

13. Характеристика выпуска новых машин в СССР в период после 50-х годов и в настоящее время.

14. Создание и развитие ремонтного производства в стране до 1929 г.

15. Характеристика и особенности создания ремонтного производства в период 1929 – 1934 гг.

16. В чём заключаются особенности техобслуживания и ремонта машин в период 1934–1940 гг.

17. Особенности развития ремонтного производства в послевоенный (1941–1945 гг.) период.

18. Обоснование необходимости и условия создания единой технологии ремонта машин в 1949–1952 гг.

19. Организационно -технологические особенности типовой технологии ремонта машин.

20. Тенденции создания специализированного ремонта машин, когда и кем обоснованы.

21. Особенности ремонтного производства в период после ликвидации МТС и необходимость создания В.О. «Сельхозтехника».

22. Положительные и отрицательные факторы ремонтного производства в период существования В.О. «Сельхозтехника».

23. Характеристика ремонтного производства в период после ликвидации В.О. «Сельхозтехника» и создание Госагропрома СССР.

24. Проблемы ремонтного производства в современный период.

25. Создание первого научно-исследовательского подразделения ремонта машин, где и когда.

26. Главный итог первого периода работы ВИМа по созданию технического обслуживания и ремонта машин.

27. Основные разработки лаборатории ВИМа по ремонту машин в 1949 – 1952 гг.

28.Когда и чем обусловлено создание государственного научно-исследовательского технологического института ремонта и эксплуатации машин (ГОСНИТИ).

29.Причины и даты ликвидации ГОСНИТИ и обоснование необходимости создания его вновь.

30.Создание при ГОСНИТИ подразделений по разработке ремонтно-технологического оборудования и техпроцессов для восстановления запасных частей.

31.Назовите основные разработки ГОСНИТИ в период 1954 –1985 гг.

32.Основные направления работы ГОСНИТИ в современных условиях.

33.Когда были созданы первые типовые ремонтные мастерские.

34.Характеристика работы и развитие ремонтных мастерских в период 1929–1941 гг.

35.Создание и развитие ремонтной сети в послевоенные годы.

36. Развитие и проблемы ремонтной сети в 50-е годы.

37.Создание и развитие ремонтно-обслуживающей базы в период 1961 –1985 гг.

38.Проблемы ремонта машин, возникшие у владельцев техники с созданием и функционированием В.О. «Сельхозтехника».

39.Состояние и функционирование ремонтно-обслуживающего производства после ликвидации В.О. «Сельхозтехника».

40.Требования к ремонтно-обслуживающему производству в современных условиях.

41.Когда в России произошли решающие сдвиги в промышленности и чем обусловлено отставание промышленного переворота в России.

42.В каком году в России был подписан декрет о сельскохозяйственном машиностроении.

43.Чем обусловлено и когда значительное развитие получили автомобилестроение и самолётостроение.

44.Когда появились и чем занимались первые авторемонтные мастерские в России.

45.Когда, где и цель создания первых технических бюро «Автомобиль –клуб».

46.Основная форма ремонта автомобилей до существования Положения по этим видам работ их ремонту.

47.Когда были разработаны Автомобильными Обществами Правила для гаражей и мастерских, и что ими предусматривалось.

48.Когда в России появились первые мастерские по ремонту шин и их дальнейшее развитие.

49.Какие изменения в создание гаражей и мастерских автомобилей внесла война 1914 –1917 гг.

50.Как обеспечивались автомобили топливом и смазочными материалами в период с 1909 г.

51.Как осуществлялся контроль за техническим состоянием автомобилей в 1910 –1911 гг., когда проводился техосмотр и какой выдавался документ на право езды.

52.Когда и где был построен первый авторемонтный завод и начало развития авторемонтного производства.

53.Когда создано и чем занималось Первое Российское автомобильное торгово-промышленное общество.

54.Когда были созданы первый «Сборник руководящих указаний по содержанию, эксплуатации и владению автотранспортом, Нормы и измерители по автотранспорту». Когда создан второй сборник и чем он отличался от первого.

55.Что привело к строительству крупных гаражей с ремонтными мастерскими, чем они стали заниматься?

56.Когда вышел первый официальный документ «Инструкция о мероприятиях по сохранению автотранспорта в исправном состоянии» и в чём его отличие от предыдущих документов.

57.С какого времени проектирование и строительство авторемонтных мастерских предусматривало обязательное наличие каких ремонтных цехов и участков?

58.Когда Цудортранс утвердил систему планово-предупредительных ремонтов автомобилей и в чём её суть.

59.Сколько построено ремзаводов в итоге первого пятилетнего плана, и какие достижения науки внедрились в технологический процесс восстановления двигателей.

60.В связи с чем, и когда внедрено в шинное производство применение синтетического каучука.

61.Когда начался выпуск бензоколонок и в чём, в связи с этим были первые сложности.

62.Когда началось создание в структуре автопредприятий технической службы, и кто в неё входил.

63.Когда была создана Маршрутная технология ремонта автомобилей и в чём её суть.

64.Когда было принято Положение о профилактическом обслуживании и ремонте, и какая была установлена классификация ремонта автомобилей

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

Рубежная контрольная работа

Критерии и показатели, используемые при оценивании рубежной контрольной работы

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Контрольная оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии, показатели и шкала оценивания задачи

П. п.	Критерии	Показатели	Уровень выполнения			
			Не уд.	Удовл.	Хорошо	Отлично
1	Содержание	Соответствие требуемой структуре задания	Полное несоответствие требуемой структуре	Частичное несоответствие требуемой структуре	Не значительное несоответствие требуемой структуре	Полное соответствие требуемой структуре с выделением основных этапов выполнения
		Соответствие	Представленный	Частичное несоответ-	Не значительное несоответ-	Полное соответствие пред-

		представленного материала целям и задачам	материал полностью не соответствует целям и задачам	ствие представленного материала целям и задачам	ствие представленного материала целям и задачам	ставленного материала целям и задачам
		Полнота раскрытия и достижения поставленных целей и задач	Представленный материал не раскрывает и не способствует достижению поставленной цели и задач	Представленный материал не в полном объеме раскрывает этапы достижения поставленной цели и задач	Объема представленного материала достаточно для достижения поставленной цели и задач	Объем представленного материала позволяет полностью отобразить этапы и последовательность достижения поставленной цели и задач
		Актуальность использованных источников информации	Использованные источники информации не актуальны	Использованные источники информации не полностью актуальным современным тенденциям развития сельскохозяйственного машиностроения	Использованные источники информации актуальны и соответствуют современным тенденциям развития сельскохозяйственного машиностроения	Использованные источники информации полностью актуальны и соответствуют передовым тенденциям развития сельскохозяйственного машиностроения
2	Организация	Применение современных технологий поиска и обработки информации	Представленный материал получен без использования современных технологий поиска и обработки информации	Представленный материал в большей степени получен с использованием современных технологий поиска и обработки информации	Представленный материал получен с использованием современных технологий поиска и обработки информации	Представленный материал в полном объеме получен с использованием современных технологий поиска и обработки информации
3	Содержание	Самостоятельность выполнения задания	Обучающийся не способен самостоятельно выполнить ни одного	Обучающийся нуждается в частых консультациях по всем этапам выполнения представленного задания	Обучающийся нуждается в незначительных консультациях по каждому этапу выполнения представлен-	Обучающийся выполнил все этапы представленного задания самостоятельно или с незначительными кон-

			этапа по представ- ленному заданию		ного задания	сультациями по отдельным этапам
4	Оформ- ление полу- ченных результатов	Соответ- ствие тре- бованиям ЕСТД (ГОСТ 3.1405.86).	Представ- ленный материал в полном объеме не соответ- ствует требова- ниям ЕСТД (ГОСТ 3.1405.86)	Представлен- ный материал в значитель- ной части со- ответствует требованиям ЕСТД (ГОСТ 3.1405.86).	Представлен- ный материал имеет не зна- чительные от- клонения от требований ЕСТД (ГОСТ 3.1405.86).	Представлен- ный материал полностью со- ответствует требованиям ЕСТД (ГОСТ 3.1405.86).

Критерии оценки при устном опросе

Оценка «отлично» – выставляется обучающемуся, показавшему все-сторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов к зачету и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопроса при собеседовании, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

Шкала оценки уровня сформированности компетенций

Уровень	Значение показателя, %
пороговый	$50 \leq Y < 75$
продвинутый	$75 \leq Y < 90$
высокий (превосходный)	$90 \leq Y \leq 100$

Согласно положению системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положи-

тельных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «не зачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студенту усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература:

1. История техники и технологий. Учебник для Вузов / В. К. Федюкин, Г. Н. Зайцев, С. А. Атрошенко — СПб.- Политехника, 2016. — 416 с. — Электронный ресурс: Режим доступа: <https://www.litres.ru/veniamin-fedukin/istoriya-tehniki-i-tehnologiy-17071812/>
2. УП "История техники, технологии и ремонтного производства". Савин И.Г., Чеботарев М.И., Янчин Ю.Д., Скубак А.А. документ PDF 26.04.2013 г. Образовательный портал КубГАУ, режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=115>

Дополнительная учебная литература:

1. История науки и техники: эпоха Античности Хрестоматия / Бармин А.В., Запарий В.В. и др.. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 176 с. Электронный ресурс: Режим доступа: <https://na5ballov.pro/lib/nauka/2941-barmin-av-zapariy-vv-i-dr-istoriya-nauki-i-tehniki-epoha-antichnosti.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень рекомендуемых интернет сайтов:

1. <https://kiptorg.ru/kontakty>
2. <https://owen.ru/>
3. <https://insat.ru/products/?category=9>
4. <https://mppnik.ru/publ/472-tehnologiya-proizvodstva-kombikormov.html>
5. <https://ru.wikipedia.org>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. УП "История техники, технологии и ремонтного производства". Савин И.Г., Чеботарев М.И., Янчин Ю.Д., Скубак А.А. документ PDF 26.04.2013 г. Образовательный портал КубГАУ, режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=115>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая пе-

речень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотр-	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного обо-	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образо-
---	--	--

ренных учебным планом образовательной программы	рудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	вательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4
История техники и технологий	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; - при возможности письменная проверка с использованием рельефно- точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; - при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; - с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде по-

меток в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.