

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2021
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Факультет электроэнергетики и технического сервиса

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

СОВЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ АПК

Направление подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

Профиль «Эксплуатация и ремонт агротехнических систем»

Форма обучения заочная

Квалификация магистр

Курс 2

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой эксплуатации и технического сервиса (протокол № 5 от «25» января 2021г.), методической комиссией факультета электроэнергетики и технического сервиса (протокол № 3 от «09» февраля 2021 г.)

Составитель: Н.И. Веселовский, к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса

Рецензенты:

внутренняя рецензия В.М.Юдин, д.т.н., профессор кафедры эксплуатации и технического сервиса;

внешняя рецензия Г.А.Храпков, зам генерального директора ООО «Техно-плазма» г. Балашиха

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии производства машин и оборудования для АПК» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Эксплуатация и ремонт агротехнических систем»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Современные технологии изготовления машин и оборудования для АПК» – получение студентами знаний и навыков в области производства машин и оборудования, умение применять эти знания на производстве при техническом сервисе техники. **Задачи** – изучить современные технологические процессы изготовления машин и оборудования для АПК

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

2.1 Общепрофессиональные компетенции

Код компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии

2.2 Профессиональные компетенции

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (код и наименование индикатора достижения компетенций*)
Изучить современные технологические процессы изготовления машин и оборудования для АПК	ПК-2 Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции	ПК-2.1. Участвует в проведении инженерных расчетов для проектирования систем и объектов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Современные технологии изготовления машин и оборудования для АПК» относится к обязательной части.

Освоение дисциплины «Современные технологии изготовления машин и оборудования для АПК» необходимо для освоения последующих дисциплин: «Ресурсосберегающие технологии при техническом сервисе машин»; «Технология и организация восстановления деталей при техническом сервисе».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся со сроком 2 года.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		2курс
1.	Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	19
1.1.	Аудиторная работа (всего)	18
	В том числе:	
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	4
	Занятия семинарского типа (ЗСТ), в т.ч.	-
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	8

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		2курс
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
1.2	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде	12
2.	Самостоятельная работа	113
	В том числе:	
2.1.	Изучение теоретического материала	63
2.2.	Написание курсовой работы	50
2.3.	Написание контрольной работы	-
2.4.	<i>Другие виды самостоятельной работы (реферат)</i>	
3.	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (экзамен)	1
	Общая трудоемкость (час.(акад.)/зач. ед.)	144/4

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

№ п/п	Наименование темы	Всего академ. часов	Лекции	Практические, семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Тема 1.	Базирование заготовок на металлорежущих станках	10	1	4	2	12
Тема 2.	Точность механической обработки и её оценка статистическими методами.	10	-	-	-	12
Тема 3.	Погрешность обработанной поверхности.	10	-	-	2-	12
Тема 4.	Проектирование технологических процессов механической обработки и основы технического нормирования	23	-	4	-	16
Тема 5.	Технология изготовления зубчатых колес.	13	-	-	2	10
Тема 6.	Технология изготовления корпусных деталей	18	1	-	-	14
Тема 7	Современные технологии изготовления деталей сельскохозяйственных машин	15	1	-	-	15
Тема 8	Основные понятия о технологических процессах сборки	15	1	-	-	10
Тема 9	Механизация и автоматизация сборочных работ	15	-	-	-	12
Тема 10	Технология окрасочных работ	15	-	-	-	12

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Современные технологии изготовления машин и оборудования для АПК»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (ПРО) соотнесенные с индикаторами достижения компетенций	Наименование оценочных средств	Вид и форма контроля ПРО Текущий контроль (опрос; собеседование; рецензия; выступление с докладом и тд.)	Вид и форма аттестации компетенции на основе ее индикаторов Промежуточная аттестация (экзамен; зачет; защита курсовой работы (проекта); защита отчета по практике; защита отчета по НИР и др.)
ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-3.1. ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	<u>Знать:</u> - современные технологические процессы производства машин <u>уметь:</u> - использовать современные технологические процессы производства машин в профессиональной деятельности.	Задача (практическое задание), тест, лабораторная работа, курсовая работа.	Опрос на лабораторных работах, решение тестов различной сложности в СТППМиО для АПК.	Экзамен; защита курсовой работы
ПК-2 Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции	ИД-1ПК-2. Участвует в проведении инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	<u>Знать:</u> - современные типовые технологические процессы производства машин <u>уметь:</u> - разрабатывать технологические процессы изготовления деталей и сборки машин	Задача (практическое задание), тест, лабораторная работа, курсовая работа	Опрос на лабораторных работах, решение тестов различной сложности в СТППМиО для АПК.	Экзамен; защита курсовой работы

6.2 Краткая характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.	Комплект задач и заданий
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения практических задач определенного типа по дисциплине	Индивидуальные задания для решения комплексной задачи
4	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД

6.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Оценки сформированности компетенций при сдаче экзамена

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности	Компетенция в полной мере не	Сформированность компетен-	Сформированность компетен-	Сформированность компетен-

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
ности компетенции	сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	ции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	ции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	ции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

6.4 Типовые контрольные задания или иные оценочные материалы, для оценки сформированности компетенций, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

1) Задачи (практическое задание):

1. Приведите последовательность разработки технологического процесса изготовления детали для единичного типа производства. Каждый этап поясните.
2. Приведите основные принципы базирования заготовки на металлорежущем станке. Выбор баз для корпусной заготовки.
3. Поясните условие сборки узла методом неполной взаимозаменяемости

2) Тесты:

Укажите правильный ответ

1. Совмещения каких баз требует принцип совмещения?

- 1) Черновой и чистой;
- 2) Установочной и измерительной;
- 3) Конструкторской и измерительной

2. Метод сборки, позволяющий проводить сборку без дополнительной пригонки деталей, называется

- 1) метод полной взаимозаменяемости;
- 2) метод неполной взаимозаменяемости;
- 3) метод селективной сборки;
- 4) метод индивидуальной пригонки деталей по месту;
- 5) метод с использованием компенсаторов

3. При сборке (запрессовке) подшипников качения на вал усилие запрессовки прикладывается

- 1) к наружному кольцу;
- 2) к внутреннему;
- 3) к телам качения

4. Поле рассеяния размеров характеризует

- 1) точность обработки;
- 2) количество размеров деталей

5. Технологический процесс считается точным, если поле рассеяния

- 1) не выходит за пределы поля допуска размера;
- 2) выходит за пределы поля допуска размера;
- 3) лежит вне поля допуска размера

6. Каким способом изготавливают коленчатые валы и оси с. – х. машин со щеками круглого сечения?

- 1) Гибкой из круглой калиброванной стали,
- 2) горячей объёмной штамповкой.

7. Крестовины карданных валов изготавливают из сталей марок: 20Х, 12ХН3А, 18ХГТ. Какой термической обработке они подвергаются?

- 1) Закалке и низкому отпуску,
- 2) цементации, закалке и низкому отпуску,
- 3) азотированию,
- 4) поверхностной закалке.

8. Какими способами получают зубья стальных звёздочек с. – х. машин?

- 1) Литъём,
- 2) поперечной прокаткой,
- 3) холодной листовой штамповкой,
- 4) на зуборезных станках.

9. Каким способом изготавливают штифты молотильных аппаратов?

- 1) Горячей штамповкой в закрытых штампах,
- 2) свободной ковкой,
- 3) точением на универсальных токарных станках из круглого проката,
- 4) на станках – автоматах из круглого проката.

10. Перед окраской поверхности сначала

- 1) грунтуют, затем шпатлюют,
- 2) шпатлюют, затем, грунтуют.

11. Укажите детали машин, подверженные динамической балансировке?

- 1) Неподвижные,
- 2) медленно вращающиеся,
- 3) быстро вращающиеся.

12. При сборке методом полной взаимозаменяемости должно соблюдаться условие:

- 1) $TA_{\Delta} > \sum TA_i$,
- 2) $TA_{\Delta} < \sum TA_i$.

где TA_{Δ} – допуск замыкающего звена размерной цепи, $\sum TA_i$ – сумма допусков составляющих звеньев

3) Курсовая работа

Задание и порядок выполнения курсовой работы размещены в методических указаниях по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы.

4) Собеседование:

1. Что такое технологический процесс производства изделия?
2. Перечислите исходные данные для проектирования технологического процесса механической обработки детали.
3. В чем отличие проектирования технологического процесса механической обработки при единичном типе производства от серийного?
4. Что называется производственным процессом изготовления машин? Дайте ему характеристику.
5. Перечислите способы производства заготовок для деталей машин
6. В чем заключается анализ технических требований чертежа детали?

7. Поясните, в чем заключается требования к технологичности детали.
8. Приведите классификацию материалов для изготовления деталей машин.
9. Поясните требования к выбору черновых баз перед первой операцией
10. Определение типа производства.
11. Выбор исходной заготовки.
12. Выбор технологических баз
13. Проектирование технологического маршрута обработки заготовки.
14. Выбор оборудования, технологической оснастки.
15. Выбор режущего и измерительного инструмента.
16. Выбор промежуточных и общих припусков поверхностей детали.
17. Последовательность назначения параметров режима резания на примере токарной обработки.

6.5 Требования к процедуре оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить сформированность компетенций.

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам (модулям).

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- собеседование;

Устное собеседование проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи зачета или экзамена по соответствующей дисциплине.

Контрольные задания по дисциплине выполняются студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях:

- опрос на лабораторных работах,
- решение тестов различной сложности в ЭИОС,

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (модуля), прохождения практики, выполнения курсовой работы, а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- защита курсовой работы.

Экзамен проводится в формах: тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения экзамена:

- устный экзамен по билетам;
- письменный экзамен по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

7. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

7.1. Перечень учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения по дисциплине.

Виды учебных занятий*	№ учебной аудитории и помещения для самостоятельной работы	Наименование учебной аудитории для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы оборудованием и техническими средствами, компьютерной техникой	Приспособленность учебных аудиторий и помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекции	101	Лаборатория обработки резанием	Проектор SANYO PLC-XW250 Экран переносной на треноге Da-Lite Picture King 127[170 KE.Video Spectra	частично
Лабораторные работы	101	Лаборатория обработки резанием	Металлорежущие станки, оснастка инструмент, плакаты,	частично
Самостоятельная работа	320	Помещение для самостоятельной работы	Персональный компьютер ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	частично
	Читальный зал библиотеки (учебно – административный корпус)	Помещение для самостоятельной работы	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	частично
Проведение групповых и индивидуальных	101	Лаборатория обработки резанием	Билеты, тесты	частично

ных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации				
--	--	--	--	--

8. Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			
1.	Adobe Connect v.8 (для организации вебинара при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
2.	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 -	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно-методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
3.	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
4.	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограни-
5.	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Без ограничений
Базовое программное обеспечение			

1.	<p>Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий)</p> <p>СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded</p> <p>Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования</p>	Your Imagine Academy membership ID and program key Institution name: FSBEI HE RGAZU Membership ID: 5300003313 Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	без ограничений На 3 года по 2020 с 26.06.17 по 26.06.20
2.	Dr. WEB Desktop Security Suite	Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г. Лицензия: Dr. Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (АВ+ЦУ), 8 ФС (АВ+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.)	300
4.	7-Zip	свободно распространяе-	Без ограничений
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяе-	Без ограничений
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяе-	Без ограничений
7.	Opera	свободно распространяе-	Без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяе-	Без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяе-	Без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяе-	Без ограничений
Специализированное			
1.			
2.	Adobe Design Standart (320 – компьютерный класс)	8613196	10
3.	AnyLogic (факультет ЭиОВР)	2746-0273-9218-	Без ограничений
4.	Учебная версия КОМПАС 3D	свободно распро-	Без ограничений
Специализированное			
1.			
2.	Консультант Плюс	Интернет версия	Без ограничений

9. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

9.1. Перечень основной учебной литературы:

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник / Л.И. Высочкина, М.В. Данилов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-3807-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126919> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Научные основы технологии машиностроения : учебное пособие / А.С. Мельников, М.А. Тамаркин, Э.Э. Тищенко, А.И. Азарова ; под общей редакцией А.С. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-3046-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107945> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Должиков, В.П. Разработка технологических процессов механообработки в мелкосерийном производстве : учебное пособие / В.П. Должиков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-4385-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119289> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.3. Перечень электронных учебных изданий и электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.

9.4 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Агроинженерия».	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73
2.	ФГБНУ «Росинформагротех» Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"	http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document
3	Информационно-справочные ресурсы РГАЗУ	2. http://edu.rgazu.ru/ http://www.rgazu.ru/

10. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и их объединения.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтвер-

ждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры планируется осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой уполномоченными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу магистратуры, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

11. Особенности организации образовательного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);

- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе дисциплины (модуле) _____
(название дисциплины)

по направлению подготовки _____
направленности/профилю

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения
(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

....

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения
(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

....

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения
(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

....

3.9.

Составитель

подпись

расшифровка подписи

дата

Составитель: доцент



Н.И. Веселовский

Рассмотрена на заседании кафедры эксплуатации и технического сервиса машин, протокол № 12 «27» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой



В.М. Юдин

Одобрена методической комиссией факультета электроэнергетики и технического сервиса, протокол № 1 «27» августа 2019 г.

Председатель методической комиссии факультета электроэнергетики и технического сервиса



О.А. Липа

И.о. начальника управления по информационным технологиям, дистанционному обучению и региональным связям



А.В. Закабунин

«27» августа 2019 г.

Директор научной библиотеки



Я.В. Чупахина

«27» августа 2019 г.