

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

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль «Эксплуатация и ремонт агротехнических систем»

Форма обучения заочная

Квалификация бакалавр

Курс 4

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

Составитель: В.Н. Сивцов, к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин

Рецензенты:

внутренняя рецензия В.К. Зимин, к.э.н, доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин;

внешняя рецензия А.И. Моисеев, заместитель директора по транспорту
ПАО «Мостотрест» филиал МТФ-завод «МОКОН» ОГМР

Рабочая программа дисциплины «Экономика и организация технического сервиса» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Эксплуатация и ремонт агротехнических систем»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель – дать студентам необходимые теоретические знания и практические навыки по экономике и организации технического сервиса в агропромышленном комплексе.

Задачи – изучение действия объективных экономических законов и форм проявления организационно-экономического механизма хозяйствования в инженерно-технической сфере АПК; изыскание путей повышения эффективности технического сервиса в 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
ОПК-6	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Экономика и организация технического сервиса» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия» относится к дисциплинам обязательной части.

Студент должен иметь представление о перспективах (в научном и прикладном аспектах) по экономике и организации технического сервиса в агропромышленном комплексе.

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 5 лет.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		4 курс
1.	Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	17
1.1.	Аудиторная работа (всего)	16
	В том числе:	
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	8
	Занятия семинарского типа (ЗСТ), в т.ч.	8
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	8
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
1.2	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде	1

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		4 курс
2.	Самостоятельная работа	128
	В том числе:	
2.1.	Изучение теоретического материала	114
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	-
2.3.	Написание контрольной работы	-
2.4.	<i>Другие виды самостоятельной работы</i> (реферат)	14
3.	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (экзамен)	9
	Общая трудоемкость (час.(акад.)/зач. ед.)	180/5

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.	Современные машины – объект технического сервиса. Технико-экономическая характеристика машин	6	-	-	-	6
Тема 2.	Система технического обслуживания и ремонта – основа технического сервиса	6	-	-	-	6
Тема 3.	Экономически целесообразные сроки службы машин и определение периодичности технических воздействий экономическими методами	9	2	2	-	5
Тема 4.	Экономическая оценка остаточной стоимости машин	8	-	-	-	8
Тема 5.	Экономические основы формирования материально-технической базы технического сервиса	8	-	-	-	8
Тема 6.	Рынок товаров производственного назначения и услуг	8	-	-	-	8

№ п/п	Наименование темы	Всего академ. часов	Лекции	Практические, семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Тема 7.	Средства производства и пути улучшения их использования	5	-	-	-	5
Тема 8.	Трудовые ресурсы и производительность труда	6	-	-	-	6
Тема 9.	Издержки производства и себестоимость продукции, работ и услуг	9	2	2	-	5
Тема 10.	Ценообразование и цены в условиях рынка	8	-	-	-	8
Тема 11.	Эффективность технического сервиса в АПК	11	-	-	-	11
Тема 12.	Организация техсервиса. Предприятия и организации – участники техсервиса	8	-	-	-	8
Тема 13.	Организационно-правовые формы предприятий техсервиса. Учредительные документы и порядок регистрации ПТС	8	-	-	-	8
Тема 14.	Производственный потенциал ПТС и его оценка	8	2	2	-	4
Тема 20.	Организация основных производственных процессов в ПТС	4	-	-	-	4
Тема 21.	Организация вспомогательных производств и служб в ПТС	4	-	-	-	4
Тема 22.	Организация труда в ПТС	8	2	2	-	4
Тема 23.	Организация нормирования труда	6	-	-	-	6
Тема 24.	Организация оплаты труда	6	-	-	-	6

№ п/п	Наименование темы	Всего академ. часов	Лекции	Практические, семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Тема 25.	Оперативно-производственное планирование и организация ритмичной работы ПТС	4	-	-	-	4
Тема 26.	Организация инновационной деятельности и технической подготовки производства в ПТС	4	-	-	-	4

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

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Управление инновационными процессами»:

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.)
<p>ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства</p>	<p><u>Знать:</u> - организационно-правовые формы ПТС. <u>Уметь:</u> - определять эффективность инновационной и инвестиционной деятельности ПТС.</p>	<p>Задача (практическое задание), тест, реферат, доклад</p>	<p>Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, подготовка реферата, выступление с докладом на семинарском занятии</p>	<p>Экзамен</p>

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.	Круглый стол, дискуссия	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии
45.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
5.	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов

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

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
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 компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции 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.

Код компетенции: ОПК-6.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Темы лекционных занятий:

1. Общие свойства ремонтпригодных машин.
2. Материальное и экономическое содержание первоначального, дополнительного и совокупного фондов изнашивания.
3. Физическая и экономическая сущности изнашивания машины.
4. Интегральная технико-экономическая характеристика машины.
5. Основной экономический параметр машины.
6. Показатели, составляющие экономическую характеристику машины.
7. Сущность системы технического обслуживания и ремонта машин.

8. Экономическое обоснование оптимальной периодичности ремонтно-обслуживающих воздействий.

9. Обоснование экономической целесообразности ремонта.

10. Формирование источника финансирования ремонта и обслуживания техники.

11. Порядок выбытия и списания техники.

12. Необходимость определения сроков службы машин. Их виды.

13. Экономически целесообразные сроки службы и сроки амортизации машин.

14. Факторы, влияющие на изменение сроков службы техники.

15. Необходимость экономической оценки износа машин.

16. Методы определения экономической оценки износа машин.

17. Основные направления развития базы технического сервиса.

18. Концентрация и специализация производства.

19. Обоснование связей по кооперированию при техническом сервисе.

20. Лизинг и его организационная структура.

21. Виды лизинга и их характеристики.

22. Пути снижения издержек материально-технического обеспечения.

Задания для самостоятельной работы

Укажите правильный ответ:

1. Скорость оборота товара (товарооборачиваемость) ($T_{об}$) определяют по формуле:

1) $T_{об} = C_p / C_o$;

2) $T_{об} = C_o / C_p$;

3) $T_{об} = C_p - C_o$,

где C_p – объем реализации товаров, руб.; C_o – средний остаток товаров, руб.

2. Длительность товарооборота ($T_{д}$) можно определить по формуле:

1) $T_{д} = C_p / (C_o \cdot 360)$;

2) $T_{д} = (C_p \cdot 360) / C_o$;

3) $T_{д} = (C_o \cdot 360) / C_p$,

где C_p – объем реализации товаров, руб.; C_o – средний остаток товаров, руб.

3. Производительность труда ($P_{т}$) работников материально-технического снабжения определяют по формуле:

1) $P_{т} = Ч_c / C_p$;

2) $P_{т} = C_p / Ч_c$;

3) $P_{т} = C_p - Ч_c$,

где C_p – объем реализованной через склад продукции, руб.; $Ч_c$ – средне-годовое число работающих.

4. Экономическое содержание первоначального фонда изнашивания это затраты, связанные с:

1) изготовлением машины и поддержанием ее в работоспособном состоянии;

2) изготовлением машины и определяющие ее стоимость (цену);

3) поддержанием машины в работоспособном состоянии в течение всего срока службы.

5. По своему экономическому содержанию дополнительный фонд изнашивания представляет собой необходимые затраты связанные с:

1) поддержанием машины в работоспособном состоянии в течение определенного срока;

2) изготовлением машины и поддержанием ее в работоспособном состоянии в течение определенного срока;

3) изготовлением машины и определяющие ее стоимость (цену).

6. По экономическому содержанию совокупный фонд изнашивания это:

1) дополнительные затраты, связанные с использованием машины;

2) необходимые затраты, связанные с поддержанием машины в работоспособном состоянии в течение определенного срока;

3) необходимая величина первоначальных и дополнительных затрат, связанных с использованием машины в течение установленного срока службы.

7. Первая форма морального износа связана с ростом производительности труда в отраслях, производящих машины и поставляющих материалы для их изготовления. В результате производство машины той же конструкции обходится:

- 1) дешевле;
- 2) дороже;
- 3) значительно дороже.

8. Вторая форма морального износа связана с появлением новых машин того же назначения, более совершенных и производительных, чем старые, соответственно:

- 1) повышается стоимость старых машин;
- 2) снижается стоимость старых машин, с худшими технико-экономическими параметрами;
- 3) стоимость старых машин не изменяется.

9. Удельная цена потребления машины определяется по формуле:

- 1) $C_{пу} = (C_m - c_1r_1 - c_2r_2 - \dots - c_n r_n) / Q$;
- 2) $C_{пу} = (C_m + c_1r_1 + c_2r_2 + \dots + c_n r_n) / Q$;
- 3) $C_{пу} = Q / (C_m - c_1r_1 - c_2r_2 - \dots - c_n r_n)$,

где $C_{пу}$ – удельная цена потребления машины, руб./ед. продукции, работ, услуг; C_m – цена машины (ее балансовая стоимость) руб.; $c_1r_1, c_2r_2, \dots, c_n r_n$ – стоимость ресурсов, потребляемых машиной для выполнения работ, услуг, производства продукции, руб.; Q – объем работ, услуг, произведенной продукции за период, в течение которого функционируют перечисленные ресурсы.

10. Экономически целесообразный (оптимальный) срок службы машины – это срок службы, в течение которого обеспечивается:

- 1) минимальный экономический эффект;
- 2) максимальный экономический эффект;
- 3) достаточный для воспроизводства экономический эффект.

11. Экономически целесообразные (оптимальные) сроки службы машин и оборудования предназначены для:

- 1) определения продолжительности использования техники в конкретных хозяйственных условиях;
- 2) формирования средств на воспроизводство машин;
- 3) планирования потребностей в технике, достаточных для ее своевременного воспроизводства.

12. Амортизационные сроки службы машин и оборудования предназначены для:

- 1) планирования потребностей в технике;
- 2) формирования средств на воспроизводство машин;
- 3) определения продолжительности использования техники в конкретных хозяйственных условиях.

13. Действительные (фактические) сроки службы машин и оборудования устанавливаются:

- 1) на основе статистических данных о продолжительности использования техники в конкретных хозяйственных условиях;
- 2) при планировании потребностей в технике, для ее своевременного воспроизводства;
- 3) при формировании средств на воспроизводство машин.

14. Концентрация технического сервиса – это непрерывный закономерный процесс:

- 1) укрупнения предприятий технического сервиса и сосредоточения в них возрастающих объемов работ;
- 2) разукрупнения предприятий технического сервиса и уменьшения в них объемов работ;
- 3) объединения предприятий технического сервиса с общим органом управления.

15. Специализация – это форма общественной организации производства, основанная на:

- 1) облегчении труда;
- 2) кооперировании предприятий;
- 3) разделении труда.

16. Уровень специализации ($Ус$) определяют по формуле:

1) $Ус = (По / Пс) \cdot 100$;

2) $Ус = (Пс - По) \cdot 100$;

3) $Ус = (Пс / По) \cdot 100$,

где $По$ – общий объем работ, выполненных за год, тыс. руб.; $Пс$ – объем продукции, выпущенной на специализированных рабочих местах, тыс. руб.

17. Кооперация – это:

1) труд в одном или нескольких процессах производства (предприятиях);

2) совместный труд в одном или связанных между собой процессах производства (предприятиях);

3) труд в нескольких предприятиях по выпуску одинаковой продукции.

Код компетенции: ОПК-6.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

1. Основные средства производства и их оценка.

2. Экономическая суть амортизации основных средств производства.

3. Методы амортизации основных средств производства.

4. Показатели эффективности использования основных фондов.

5. Обратные средства и эффективность их использования.

6. Особенности использования трудовых ресурсов в сфере технического сервиса.

7. Показатели производительности труда.

8. Факторы обеспечивающие рост производительности труда?

9. Затраты на производство и их классификация.

10. Виды себестоимости и их отличительные признаки.

11. Резервы и пути снижения себестоимости продукции.

12. Показатели характеризующие эффективность производственной деятельности предприятий технического сервиса.

13 Экономическая сущность и функция цены.

14. Методы ценообразования и области их применения.

15. Виды цен и тарифов на рынке материально-технических ресурсов.

16. Понятие экономической эффективности капитальных вложений.

17. Общая (абсолютная) экономическая эффективность капитальных вложений.

18. Сравнительная эффективность технических и технологических решений.

19. Связь срока окупаемости и норматива эффективности капитальных вложений.

20. Социально-экономическая эффективность новых технических разработок.

Задания для самостоятельной работы

Укажите правильный ответ

1. Основные средства предприятий – это совокупность средств труда в:

1) натуральной форме, используемых короткое время в материально-производственной сфере;

2) стоимостной форме (денежной оценке), используемых для оказания услуг в непроизводственной сфере;

3) стоимостной форме (денежной оценке), используемых длительное время в материально-производственной сфере, для оказания услуг и в непроизводственной сфере.

2. Первоначальную (балансовую) стоимость ($Сб$) основных средств можно определить по формуле:

1) $Сб = К \cdot Сп - Д$;

2) $Сб = К \cdot Д + Сп$;

3) $Сб = К \cdot Сп + Д$,

где $Сп$ – цена приобретения основных средств, руб.; $Д$ – дополнительные расходы, связанные с их доставкой, установкой, руб.; $К$ – коэффициент, учитывающий транспортные и другие расходы.

3. Изношенность ($Киз$) основных средств рассчитывается по формуле:

1) $Киз = (/ Сп1) \cdot 100$;

2) $Киз = (- Сп1) \cdot 100$;

$$3) K_{из} = (C_{п1} /) \cdot 100,$$

где – амортизация, начисленная за весь период эксплуатации со-стоящих на балансе хозяйства основных средств, руб. $C_{п1}$ – стоимость основных средств на конец года, руб.

4. Величина нормы амортизации на реновацию ($H_{саТ}$) определяется по формуле:

$$1) H_{саТ} = (СТ - ЛТ) / Т;$$

$$2) H_{саТ} = (ЛТ - СТ) / Т;$$

$$3) H_{саТ} = (СТ + ЛТ) / Т,$$

где $СТ$ – восстановительная стоимость машины в T -й год использования; $ЛТ$ – ликвидационная стоимость объекта машины в T -й год использования, руб.; T – срок службы машины, лет;

5. Фондоотдача (Φ_o) определяется по формуле:

$$1) \Phi_o = ОФ / Вд;$$

$$2) \Phi_o = Вд / ОФ;$$

$$3) \Phi_o = Вд - ОФ,$$

где $Вд$ – валовая продукция, руб.; $ОФ$ – основные фонды, руб.

6. Уровень рентабельности основных фондов (Φ_p) рассчитывается по формуле:

$$1) \Phi_p = (m / ОФ) \cdot 100;$$

$$2) \Phi_p = (ОФ / m) \cdot 100;$$

$$3) \Phi_p = (m + ОФ) \cdot 100,$$

где m – прибыль предприятия, руб.; $ОФ$ – основные фонды, руб.

7. Оборотный капитал представляет собой часть производительного капитала, которая потребляется и переносит на производимую продукцию или услуги свою стоимость в течение:

1) одного кругооборота;

2) в течение длительного времени;

3) одного кругооборота, обретает денежную форму, а затем возобновляется в натуре для участия в очередном кругообороте на всех его стадиях.

8. Производительность труда ($В_{нч}$) в стоимостном выражении определяется по формуле:

$$1) В_{нч} = Р_{нч} / Т;$$

$$2) В_{нч} = Т / Р_{нч};$$

$$3) В_{нч} = Р_{нч} - Т,$$

где $Р_{нч}$ – объем продукции в стоимостном выражении, руб. (в неизменных ценах). T – время, затраченное на производство продукции, ч.

9. Под затратами понимают стоимость ресурсов, израсходованных на приобретение:

1) средств труда и предметов труда, необходимых для производства продукции (выполнения работ, оказания услуг);

2) средств труда, необходимых для производства продукции (выполнения работ, оказания услуг);

3) предметов труда, необходимых для производства продукции (выполнения работ, оказания услуг).

10. К условно-постоянным относят расходы, размер которых:

1) возрастает или уменьшается более или менее пропорционально объему выпуска продукции;

2) существенно не изменяется при изменении объема выпуска продукции;

3) увеличивается при росте объема выпуска продукции.

11. К условно-переменным относят расходы, размер которых:

1) существенно не изменяется при изменении объема выпуска продукции;

2) уменьшается при росте объема выпуска продукции;

3) возрастает или уменьшается более или менее пропорционально объему выпуска продукции.

12. Рентабельность производственной деятельности (R_o) определяют по формуле:

$$1) R_o = (m / C) \cdot 100;$$

2) $R_o = (C / m) \cdot 100$;

3) $R_o = (m + C) \cdot 100$,

где m – сумма чистой прибыли, руб.; C – себестоимость продукции, руб.

13. Рентабельность (доходность) капитала (R_d) предприятия определяют по формуле:

1) $R_d = m / (C_{of} + C_{ob}) \cdot 100$;

2) $R_d = m / (C_{of} - C_{ob}) \cdot 100$;

3) $R_d = (C_{of} + C_{ob}) / m \cdot 100$,

где m – сумма чистой прибыли, руб., C_{of} – основные фонды, руб.; C_{ob} – оборотные фонды, руб.

14. Общую (абсолютную) экономическую эффективность капитальных вложений (Δa) определяют по формуле:

1) $\Delta a = K /$;

2) $\Delta a = / K$;

3) $\Delta a = + K$,

где – прирост годового объема дохода; K – капитальные вложения в сферу материального производства, вызвавшие прирост дохода.

15. Срок окупаемости (T) дополнительных капитальных затрат определяют по формуле:

1) $T = K_d / C_э$;

2) $T = C_э / K_d$;

3) $T = K_d - C_э$,

где K_d – дополнительные капитальные вложения, руб.; $C_э$ – годовая экономия затрат, руб.

16. Коэффициент эффективности капитальных вложений (E) определяют по формуле:

1) $E = T / 1$;

2) $E = 1 - T$;

3) $E = 1 / T$,

где T – срок окупаемости дополнительных капитальных затрат.

17. Наиболее эффективным считается вариант приведенных затрат:

1) $Z_i = C_i + E_n K_i \rightarrow \max$;

2) $Z_i = C_i + E_n K_i \rightarrow \min$;

3) $Z_i = C_i - E_n K_i \rightarrow \min$,

где Z_i – приведенные затраты по i -му варианту капитальных вложений; C_i , K_i – соответственно величина текущих затрат и капитальных вложений; E_n – норматив эффективности капитальных вложений.

18. Экономический эффект мероприятия научно-технического прогресса за расчетный период (Δt) определяют по формуле:

1) $\Delta t = P_t - Z_t$;

2) $\Delta t = P_t + Z_t$;

3) $\Delta t = Z_t - P_t$,

где P_t – стоимостная оценка получаемых результатов; Z_t – стоимостная оценка соответствующих затрат.

Код компетенции: ОПК-6.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

1. Принципы организации производства и условия их реализации.

2. Сущность и классификация организационных форм производства и предприятий.

3. Принципы рациональной организации предприятий.

4. Технический сервис в АПК и пути его развития.

5. Исполнители технического сервиса в АПК.

6. Технический сервис и основы взаимоотношений партнеров технического сервиса.

7. Организация фирменного технического сервиса.

8. Зарубежный опыт технического сервиса.
9. Организационно-правовые формы предприятий.
10. Организационно-правовые формы товариществ и обществ.
11. Акционерное общество и преимущества акционерной формы предпринимательства.

12. Организационно-правовые формы акционерных обществ.

13. Основы создания и ликвидации предприятия.

Задания для самостоятельной работы

Укажите правильный ответ

1. Товариществом называют объединение:

- 1) участников предпринимательской деятельности для совместного биз-неса;
- 2) участников предпринимательской деятельности и их капиталов для совместного бизнеса;
- 3) капиталов партнеров для совместного бизнеса.

2. Хозяйственные общества – это:

- 1) организации с неразделенным на доли учредителей уставным капи-талом;
- 2) коммерческие организации с общим уставным капиталом;
- 3) коммерческие организации с разделенным на доли учредителей уставным капиталом.

3. Акционерным обществом (АО) признается общество:

- 1) акционеры которого отвечают по его обязательствам и несут риск убытков в пределах стоимости принадлежащих им акций;
- 2) уставный капитал которого разделен на определенное число акций, акционеры не отвечают по его обязательствам, но несут риск убытков в пределах стоимости принадлежащих им акций;
- 3) уставный капитал которого разделен на определенное число акций и акционеры отвечают по его обязательствам.

4. Унитарным предприятием признается:

- 1) государственная или муниципальная коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество. Имущество его неделимо и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия;
- 2) некоммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество;
- 3) государственная или муниципальная некоммерческая организация, имеющее в собственности имущество. Имущество его неделимо и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия.

5. Диверсификация – это:

- 1) одновременное развитие многих, независимых друг от друга видов производства, расширение ассортимента производимых изделий;
- 2) перевод предприятия на выпуск другой продукции;
- 3) сокращение ассортимента производимых изделий.

Код компетенции: ОПК-6.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

1. Главная цель предприятия и его основные задачи.
2. Внутренняя и внешняя среда предприятия.
3. Общая и производственная структура предприятия.
4. Производственная мощность предприятия.
5. Типы и виды производств.
6. Принципы организации производственного процесса.
7. Организация основных технологических процессов.
8. Основные параметры производственного процесса.
9. Организация вспомогательных производств и служб в ПТС.
10. Основные принципы организации труда.

11. Состав персонала предприятия и его классификация.
12. Формы организации труда.
13. Режим работы предприятия.
14. Сущность и задачи нормирования труда.
15. Состав нормы времени.
16. Сущность оплаты труда и основы ее организации.
17. Системы и формы и оплаты труда.
18. Тарифная система оплаты труда.
19. Контрактная система оплаты труда.
20. Ритмичность производства и ее значение в ПТС.
21. Содержание и задачи оперативно-производственного планирования.
22. Основные принципы оперативного регулирования производства в ПТС.
23. Содержание и задачи технической подготовки производства.
24. Содержание технологической подготовки производства.
25. Организационно-экономическая подготовка производства.

Задания для самостоятельной работы

Укажите правильный ответ.

1. Производство – это:

1) процесс создания материальных благ, необходимых для существования и развития общества;

2) деятельность предприятия;

3) процесс создания нематериальных благ.

2. Предприятие – это:

1) субъект предпринимательской деятельности, который осуществляет самостоятельную деятельность, направленную на удовлетворение общественных потребностей и получение прибыли, зарегистрированный в этом качестве в установленном порядке;

2) субъект предпринимательской деятельности, который осуществляет самостоятельную деятельность, направленную на удовлетворение общественных потребностей и получение прибыли;

3) организация, имеющая в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество.

3. Такт производства (τ) для специализированных предприятий определяют по формуле:

1) $\tau = N / \Phi$;

2) $\tau = \Phi / N$;

3) $\tau = \Phi - N$,

где Φ – фонд времени предприятия за расчетный месяц, ч; N – число объектов, ремонтируемых в расчетном месяце.

4. Фронт ремонта (f) рассчитывают по формуле:

1) $f = T_{ц} / \tau$;

2) $f = \tau / T_{ц}$;

3) $f = T_{ц} - \tau$,

где $T_{ц}$ – длительность производственного цикла, ч; τ – такт ремонта, ч.

5. Длительность производственного цикла ($T_{ц}$) определяют по формуле:

1) $T_{ц} = f / \tau$;

2) $T_{ц} = \tau / f$;

3) $T_{ц} = \tau \cdot f$,

где f – фронт ремонта; τ – такт ремонта, ч.

6. Норма времени ($H_{вр}$) определяется так:

1) $H_{вр} = H_{см} / T_{см}$;

2) $H_{вр} = T_{см} - H_{см}$;

3) $H_{вр} = T_{см} / H_{см}$,

где $T_{см}$ – время смены; $H_{см}$ – сменная норма выработки.

7. Норма выработки (сменная) ($H_{см}$) определяется по формуле:

1) $H_{см} = H_{вр} / T_{см}$;

2) $N_{см} = T_{см} / Н_{вр}$;

3) $N_{см} = Н_{вр} - T_{см}$,

где $T_{см}$ – время смены; $Н_{вр}$ – норма времени.

8. Время основной работы – это время,:

1) необходимое для содержания в рабочем состоянии машин и оборудования;

2) затрачиваемое исполнителем на действия, обеспечивающие выполнение основной работы;

3) в течение которого непосредственно осуществляется воздействие на предмет труда.

9. Тарифная система оплаты труда представляет собой:

1) размер оплаты труда различных групп рабочих в единицу времени работы или за норму выработки;

2) совокупность нормативов, обеспечивающих возможность дифференциации и регулирования заработной платы различных групп и категорий работников в зависимости от качественных характеристик их труда, значимости, характера производства, природно-климатических условий;

3) шкала разрядов, каждому из которых присвоен свой коэффициент по оплате труда.

10. Сдельная оплата труда производится за:

1) фактически проработанное время по тарифной ставке присвоенного разряда;

2) количество и качество произведенной работы или продукции по установленным сдельным расценкам, которые определяются на основании установленных часовых ставок и норм времени (выработки);

3) качество произведенной работы или продукции по установленным сдельным расценкам.

11. Повременная оплата труда производится за:

1) фактически проработанное время по тарифной ставке присвоенного разряда;

2) количество произведенной работы или продукции по установленным сдельным расценкам;

3) качество произведенной работы или продукции по установленным сдельным расценкам.

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:

– модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);

– собеседование по контрольной работе;

– письменный опрос,

– подготовка реферата.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях:

– опрос на семинарском занятии,

– выступление с докладом на семинарском занятии,

– участие в круглом столе и дискуссии,

– 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 (проекта), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

– зачет (в том числе дифференцированный зачет);

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

Рекомендуемые формы проведения зачета:

– устный зачет по билетам;

– письменный зачет 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	205	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
	501	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
	514	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
Семинарские (практические) занятия	317	Учебная аудитория	Проектор SANYO PLC-XV Экран настенный рулонный SimSCREEN	да
Самостоятельная работа	217	Учебная аудитория	Персональный компьютер	да
	320	Помещение для самостоятельной работы	Персональный компьютер	да
	417	Учебная аудитория	Персональный компьютер	да
Проведение групповых и	205	Учебная аудитория	Проектор SANYO PLC-XV	да

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации			Экран настенный рулонный SimSCREEN	
	317	Учебная аудитория	Проектор SANYO PLC-XV Экран настенный рулонный SimSCREEN	да

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 вебинаров 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 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно-методических ресурсов РГАЗУ и вузов-партнеров
3.	Электронная информационно-образовательная среда 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 Веб-интерфейс без ограничений
5.	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Без ограничений

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение
Базовое программное обеспечение			
6.	<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 Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования</p>	<p>Your Imagine Academy membership ID and program key Institution name: FSBEI HE RGAZU Membership ID: 5300003313 Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb</p>	<p>без ограничений На 3 года по 2020 с 26.06.17 по 26.06.20</p>
7.	Dr. WEB Desktop Security Suite	<p>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.) [LBW-AC-12М-300-B1, LBS-AC-12М-8-B1]</p>	300
8.	7-Zip	Свободно распространяемая	Без ограничений
9.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемая	Без ограничений
10.	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемая	Без ограничений
11.	Opera	Свободно распространяемая	Без ограничений
12.	Google Chrome	Свободно распространяемая	Без ограничений
13.	Учебная версия Tflex	Свободно распространяемая	Без ограничений
14.	Thunderbird	Свободно распространяемая	Без ограничений

Специализированное программное обеспечение (Агроинженеры)			
1	AnyLogic (факультет ЭиОВР)	2746-0273-9218-4915	Без ограничений
2	Учебная версия КОМПАС 3D	свободно	Без ограничений

9. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)
9.1. Перечень основной учебной литературы:

1. Шиловский, В.Н. Маркетинг и менеджмент технического сервиса машин и оборудования : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1835-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56614> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111896> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Экономика сельского хозяйства : учебник / В.Т. Водяников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк ; под редакцией В.Т. Водяникова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-1841-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64326> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2. Перечень дополнительной учебной литературы

3. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин, В.М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56166> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии : учебник / В.Т. Водяников, Н.А. Серeda, О.Н. Кухарев [и др.] ; под редакцией В.Т. Водяникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3676-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122156> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

№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	1. http://edu.rgazu.ru/ 2. http://www.rgazu.ru/

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

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

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

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата (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 бакалавриата (магистратуры) в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата (магистратуры) требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата (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 бакалавриата (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

Приложение 1

4.1. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся по индивидуальному учебному плану при ускоренном обучении со сроком обучения 3,5 года

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		3* курс
1.	Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	9
1.1.	Аудиторная работа (всего)	8
	В том числе:	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	4
	Занятия семинарского типа (ЗСТ), в т.ч.	4
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	4
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
1.2.	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде	1
2.	Самостоятельная работа	95
	В том числе:	
2.1.	Изучение теоретического материала	69
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	-
2.3.	Написание контрольной работы	10
2.4.	<i>Другие виды самостоятельной работы (реферат)</i>	16
3.	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (зачет, экзамен)	4
	Общая трудоемкость (час.(акад.)/зач. ед.)	144/4

Составитель: к.т.н., доцент



В.Н. Сивцов

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 «27» августа 2019 г.



А.В. Закабунин

Директор научной библиотеки «27» августа 2019 г.



Я.В. Чупахина