

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АПК

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Профиль «Эксплуатация и ремонт агротехнических систем»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация магистр

Курс 2

Рабочая программа дисциплины «Состояние и перспективы развития технического сервиса в АПК» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Эксплуатация и ремонт агротехнических систем»

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

Рецензенты:

Н.И. Веселовский, к.т.н, доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин;

Р.А. Кондрашов, первый заместитель директора ПАО «Мостотрест» филиал МТФ-завод «МОКОН» ОГМР

1. Цель и задачи дисциплины

Цель – дать студентам-магистрантам необходимые теоретические знания по экономике и организации технического сервиса; состоянию и перспективам развития технического сервиса в АПК.

Задачи:

- изучить действие объективных экономических законов и форм проявления организационно-экономического механизма хозяйствования в инженерно-технической сфере АПК;
- определить уровень оснащенности сельского хозяйства России техническими средствами и общее состояние технического сервиса;
- выявить проблемы технического сервиса в АПК;
- разработать меры по повышению эффективности технического сервиса;
- определить перспективы развития 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-3	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 ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Состояние и перспективы развития технического сервиса в АПК» (Б.1.ОЧ) относится к дисциплинам обязательной части ООП.

Дисциплина «Состояние и перспективы развития технического сервиса в АПК» имеет непосредственную связь с такими дисциплинами как «Техническое оснащение предприятий технического сервиса», «Технико-экономический анализ производства» и др.

Студент-магистрант должен *иметь представление* о перспективах (в научном и прикладном аспектах) по состоянию и перспективам развития технического сервиса в АПК.

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.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		2 курс
1.	Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	20
1.1.	Аудиторная работа (всего)	18
	В том числе:	
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	8
	Занятия семинарского типа (ЗСТ), в т.ч.	10
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	10
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
1.2	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде	2
2.	Самостоятельная работа	79
	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>	-
3.	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (экзамен)	9
	Общая трудоемкость (час.(акад.)/зач. ед.)	108/3

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.	Материально-техническая база и научно-технический прогресс	8	-	-	-	7
Тема 2.	Рынок товаров и услуг для обновления материально-технической базы технического сервиса	10	-	2	-	7
Тема 3.	Рынок бывших в употреблении ресурсов	10	2	-	-	7
Тема 4.	Свойства машин, определяющие становление технического сервиса	10	2	2	-	7
Тема 5.	Комплекс услуг технического сервиса	10	2	-	-	7

№ п/п	Наименование темы	Всего академ. часов	Лекции	Практические, семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Тема 6.	Система технического обслуживания и ремонта – нормативная основа технического сервиса	10	-	-	-	7
Тема 7.	Формирование материально-технической базы технического сервиса	10	-	-	-	7
Тема 8.	Организация основных и вспомогательных производственных процессов и служб в ПТС	10	-	2	-	7
Тема 9.	Организация и оплата труда	10	-	2	-	7
Тема 10.	Организация инновационной деятельности и технической подготовки производства	10	-	-	-	9
Тема 11.	Экономическая эффективность технического сервиса в АПК и перспективы его развития	10	2	2	-	7

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.)
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 ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	<u>Знать:</u> - организационно-правовые формы ПТС. <u>Уметь:</u> - определять эффективность инновационной и инвестиционной деятельности ПТС. <u>Владеть:</u> - анализом современного состояния технического сервиса в АПК	Задача (практическое задание), тест, реферат, доклад	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, подготовка реферата, выступление с докладом на семинарском занятии	Экзамен

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-3

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Задания для самостоятельной работы

1. Перечислите основные направления научно-технического прогресса.
2. Опишите механизм государственного регулирования процесса создания и использования технических средств производства.
3. Перечислите цели и задачи технического сервиса.
4. Опишите экономические взаимоотношения лизингодателя и лизингополучателя при различных формах лизинга.
5. Изложите роль лизинга в системе материально-технического обеспечения.
6. Перечислите виды лизинга и дайте их характеристики.
7. Приведите методику и пример расчета лизинговых платежей.
8. Опишите становление и перспективы рынка подержанной техники.

9. Перечислите преимущества и недостатки экспертной оценки качества машин.
10. Укажите пути снижения издержек материально-технического обеспечения.
11. Перечислите основные группы товаров и услуг рынка АПК.
12. Сформулируйте требования потребителя к качеству товаров производственного назначения.
13. Перечислите общие свойства ремонтпригодных машин.
14. Опишите специфические особенности ремонтного фонда.
15. Приведите принципиальную схему экономической характеристики машины и дайте её пояснение.
16. Дайте экономическое обоснование оптимальной периодичности ремонтно-обслуживающих воздействий.
17. Опишите основные методы определения экономической оценки износа машин.
18. Приведите пример определения остаточной стоимости машины.
19. Назовите услуги, входящие в технический сервис.
20. Дайте определение концентрации ремонтного производства и опишите её основные направления.
21. Изложите сущность методики определения остаточной стоимости машин.
22. Дайте характеристику ремонтно-обслуживающей базы технического сервиса.
23. Перечислите основные направления развития базы технического сервиса.
24. Перечислите основные виды специализации ремонтного производства.
25. Опишите основные виды и показатели кооперирования предприятий технического сервиса.
26. Изложите методику определения экономической целесообразности восстановления деталей, узлов и машин.
27. Приведите пример расчета определения экономической целесообразности восстановления детали, узла или машины.
28. Изложите методику определения экономической эффективности восстановления деталей, узлов и машин и приведите пример её определения.
29. Опишите порядок выбытия и списания машин.
30. Перечислите технологические и экономические проблемы, возникающие при утилизации машин.

Укажите правильный ответ

31. *Такт производства* (τ) для специализированных предприятий определяют по формуле:
 где Φ – фонд времени предприятия за расчетный месяц, ч;
 N – число объектов, ремонтируемых в расчетном месяце.
 - 1) $\tau = N / \Phi$;
 - 2) $\tau = \Phi / N$;
 - 3) $\tau = \Phi - N$,
32. *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.
33. *Длительность производственного цикла* ($T_{ц}$) определяют по формуле:
 - 1) $T_{ц} = f / \tau$;
 - 2) $T_{ц} = \tau / f$;

3) $T_{ц} = \tau \times f$,

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

34. Численность обслуживающего персонала (P) с учетом принципа пропорциональности определяют по формуле:

1) $P = n_{ма} \times P_{ма}$;

2) $P = n_{ма} / P_{ма}$;

3) $P = n_{ма} + P_{ма}$,

где $n_{ма}$ – число одновременно работающих механизированных агрегатов, станков; $P_{ма}$ – число работников, необходимое для обслуживания одного механизированного агрегата, станка.

35. *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.

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

1) $H_{см} = H_{вр} / T_{см}$;

2) $H_{см} = T_{см} / H_{вр}$;

3) $H_{см} = H_{вр} - T_{см}$,

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

37. *Норма обслуживания* ($H_{об}$) определяется так:

1) $H_{об} = H_{в.о} - T_{см}$;

2) $H_{об} = T_{см} / H_{в.о}$;

3) $H_{об} = H_{в.о} / T_{см}$,

где $H_{в.о}$ – норма времени на обслуживание одного объекта; $T_{см}$ – время смены.

38. *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.

39. *Время вспомогательной 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.

40. *Время организационно-технического обслуживания машин (оборудования)* – это время,:

- 1) необходимое для содержания в рабочем состоянии машин и оборудования;
- 2) в течение которого непосредственно осуществляется воздействие на предмет труда;
- 3) затрачиваемое исполнителем на действия, обеспечивающие выполнение основной работы.

41. *Время подготовительно-заключительной работы* – это время,:

- 1) затрачиваемое на получение наряда, техническое обслуживание машины;
- 2) необходимое для содержания в рабочем состоянии машин и оборудования;
- 3) затрачиваемое исполнителем на действия, обеспечивающие выполнение основной работы.

42. *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.

43. *Тарифная сетка* – это:

- 1) размер оплаты труда различных групп рабочих в единицу времени работы или за норму выработки;
- 2) сборник нормативных документов, содержащий квалификационные характеристики работников;
- 3) шкала разрядов, каждому из которых присвоен свой коэффициент по оплате труда.

44. *Тарифная ставка* – это:

- 1) сборник нормативных документов, содержащий квалификационные характеристики работников;
- 2) размер оплаты труда различных групп рабочих в единицу времени работы или за норму выработки;
- 3) шкала разрядов, каждому из которых присвоен свой коэффициент по оплате труда.

45. *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.

46. *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.
47. *Эффект* – это:
- 1) конечный результат организационных, управленческих, технических, технологических и финансовых решений (мероприятий);
 - 2) степень удовлетворения потребностей населения за счет создаваемого продукта
 - 3) полезный эффект от применения средств производства и живого труда.
48. *Экономическая эффективность* выявляет:
- 1) конечный результат организационных, управленческих, технических, технологических и финансовых решений (мероприятий);
 - 2) конечный полезный эффект от применения средств производства и живого труда – отдачу совокупных вложений;
 - 3) степень удовлетворения потребностей населения за счет создаваемого продукта.

Вопросы для самоконтроля уровня знаний

1. Что входит в состав материально-технической базы АПК?
2. В чем состоит сущность научно-технического прогресса?
3. Какими показателями характеризуются новые и отремонтированные машины; в чем их разница?
4. Что представляет собой гарантия качества техники и услуг?
5. В чем состоит товарный характер технического сервиса в условиях рыночной экономики?
6. Какие задачи выполняют заводы-изготовители и специализированные ремонтные предприятия в системе технического сервиса?
7. Характер и задачи материально-технического обеспечения АПК.
8. Основные требования, предъявляемые к системе материально-технического обеспечения АПК.
9. Как складывалась современная система материально-технического обеспечения АПК? Направления ее дальнейшего развития.
10. Как связаны производство и рынок ресурсов?
11. Какие требования предъявляет рынок материально-технических ресурсов к технике, поступающей для реализации?
12. В чем состоит сущность формирования рынка новой техники в рыночной экономике?
13. Что такое лизинг? Какова его организационная структура?
14. Сущность экономических взаимоотношений партнеров при аренде и прокате техники.
15. Из чего складываются издержки, связанные с продвижением товаров от производителя к потребителю?
16. Как определить уровень совершенства машины?
17. Каково материальное и экономическое содержание первоначального, дополнительного и совокупного фондов изнашивания?
18. Что является основным экономическим параметром машины?
19. Что называется технико-экономической характеристикой машины?
20. В чем состоит физическая и экономическая сущности изнашивания машины?
21. Особенности износа и возобновления машин, как объекта технического сервиса.
22. Чем обусловлена необходимость экономической оценки износа машин?

23. В чем заключается теоретическая предпосылка экономической оценки износа машин?
24. В чем заключается сущность графического определения износа и остаточной стоимости машин?
25. В чем заключаются эквивалентность и взаимовыгодность договорных отношений между хозяйствами, эксплуатирующими машины, и ремонтными предприятиями?
26. Какие свойства присущи машине как объекту технического сервиса?
27. В чем состоит сущность системы технического обслуживания и ремонта машин?
28. Как определяется критерий ресурсопотребления машины и для чего он нужен?
29. Как обосновать экономическую целесообразность ремонта?
30. В чем заключается сущность обоснования выбраковки деталей и узлов?
31. Как производится финансирование затрат на ремонт и обслуживание техники?
32. Как используется остаточный ресурс списываемых машин?
33. Как обосновать оптимальные размеры ремонтно-обслуживающих предприятий?
34. В чем проявляется экономическая эффективность концентрации и какие показатели характеризуют уровень концентрации ремонтного производства?
35. Что понимают под специализацией предприятий техсервиса и каковы основы ее возникновения?
36. Какие показатели характеризуют уровень специализации производства?
37. В чем заключается сущность кооперирования предприятий технического сервиса и как оно связано со специализацией и концентрацией?
38. Какие проблемы возникают при кооперировании предприятий технического сервиса?
39. Главная цель предприятия и его основные задачи.
40. Принципы организации производственного процесса.
41. Основные параметры производственного процесса: продолжительность.
42. Производственного цикла, такт производства, фронт ремонта.
43. Внутренняя и внешняя среда предприятия.
44. Общая и производственная структура предприятия.
45. Производственная мощность предприятия.
46. Содержание и задачи технической подготовки производства.
47. Содержание технологической подготовки производства.
48. Организационно-экономическая подготовка производства.
49. Основные и вспомогательные технологические процессы.
50. Организация технического контроля качества продукции (работ, услуг).
51. Содержание и задачи производственной инфраструктуры.
52. Организация инструментального хозяйства.
53. Определение потребности и регулирование запаса инструмента.
54. Организация энергетического хозяйства.
55. Организация складского хозяйства.
56. Организация транспортного хозяйства.
57. Персонал ПАС и его классификация.
58. Разделение и кооперация труда.
59. Формы организации труда.
60. Оперативное регулирование производства и его организация.
61. Режим работы предприятия.
62. Сущность оплаты труда и основы ее организации.
63. Тарифная система оплаты труда.
64. Формы и системы оплаты труда.
65. Контрактная система оплаты труда.
66. Состав фонда оплаты труда и издержек на рабочую силу.
67. Основные резервы развития производства.
68. Разработка плана совершенствования организации производства.
69. Оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий.

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	частично
	501	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	частично
	514	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	частично
Семинарские (практические) занятия	317	Учебная аудитория	Проектор SANYO PLC-XV Экран настенный рулонный SimSCREEN	частично
	320	Помещение для самостоятельной работы	Персональный компьютер ASUS P5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2 Duo E7500, 2,9 МГц/Ati Radeon HD 4350 512 Мб/HDD 250/Win7-32/MS Office 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	205	Учебная аудитория	Проектор	частично

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

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 2014 г.	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 ограничений
5.	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Без ограничений

Базовое программное обеспечение			
1.	Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) 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)	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.) [LBW-AC-12М-300-B1, LBS-AC-12М-8-B1]	300
4.	7-Zip	свободно распространяемая	Без ограничений
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	Без ограничений
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	Без ограничений
7.	Opera	свободно распространяемая	Без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	Без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	Без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	Без ограничений

Специализированное программное обеспечение (Агроинженеры)			
2.	Adobe Design Standart (320 – компьютерный класс)	8613196	10
3.	AnyLogic (факультет ЭиОВР)	2746-0273-9218-4915	Без ограничений
4.	Учебная версия КОМПАС 3D	свободно распространяемая	Без ограничений

9. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

9.1. Перечень основной учебной литературы:

1. 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: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. 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: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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: 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

№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 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.