

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

ХРАНЕНИЕ И ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Профиль «Эксплуатация и ремонт агротехнических систем»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация магистр

Курс 2

Балашиха 2024

Рабочая программа дисциплины «Хранение и противокоррозионная защита сельскохозяйственной техники» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Эксплуатация и ремонт агротехнических систем».

Составитель: А.С. Сметнев, к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин.

Рецензенты:

А.В. Ферябков, к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин.

В. М. Тараторкин, ген. директор ООО «СКК «Виктория-Агро», к.т.н., профессор.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение студентами методов содержания техники в исправном состоянии, организации и технологий хранения машин.

Задачи дисциплины – усвоение студентами следующих вопросов: основы машиноиспользования в с.-х. производстве; влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин; хранение машин и проведение технических обслуживаний в процессе хранения; нормативно-техническая документация по хранению техники.

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

2.1 Рекомендуемые профессиональные компетенции

| Код компетенции | Наименование профессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) |
|-----------------|--|--|
| ПК-5 | Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства | В результате изучения дисциплины студент должен: знать: основные особенности хранения сельскохозяйственной техники, о влиянии условий эксплуатации и хранения машин на коррозию металлов; уметь: применять методы противокоррозионной защиты и консервации; использовать оборудование и материалы, применяемые при мойке, консервации и герметизации. владеть: навыками подготовки машин к хранению, технического обслуживания машин в процессе хранения; снятия машин с хранения и подготовки к работе. |

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина, формируемая участниками образовательных отношений, по выбору студентов (Б.1.В.В.01). Для изучения данной дисциплины студент должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, теории дифференциальных уравнений;
- фундаментальные разделы физики и химии;
- основные законы механики жидких и газообразных сред;
- основные законы термодинамики и теплообмена;
- строение и свойства материалов.

Для изучения данной дисциплины студент должен уметь:

- использовать математический аппарат для обработки технической информации и анализа данных, связанных с машиноиспользованием;

- использовать физические законы для овладения основами теории и практики инженерного обеспечения автомобильного и машинно-тракторного парка;
- использовать знания в области химии для освоения теоретических основ и практики при решении инженерных задач в сфере сельскохозяйственных транспортных и энергетических средств.

Для освоения материала по данной дисциплине студент должен обладать компетенциями:

- владеть иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников;
- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики;
- владеть методами построения математических моделей типовых задач;
- методами проведения физических измерений;

Перед началом освоения данной дисциплины студент должен изучить следующие дисциплины:

- логика и методология науки;
- оптимизация технологических процессов и производств;
- современные машины и оборудование АПК;
- современные технологии производства машин и оборудования для АПК.

4. 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.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

| Вид учебной работы | Всего часов | Курс/Семестры | | | |
|---|-------------|---------------|----|--|--|
| | | 2 | | | |
| Аудиторные занятия (всего) | 14 | | | | |
| В том числе: | | | | | |
| Лекции | 8 | 8 | | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 2 | 2 | | | |
| Семинары (С) | | | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 4 | 4 | | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 94 | 94 | | | |
| В том числе: | | | | | |
| Курсовой проект (работа) | | | | | |
| Расчетно-графические работы | | | | | |
| Реферат | | | | | |
| Контрольная работа | | | | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | 94 | 94 | | | |
| | | | | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | экзамен | экзамен | | | |
| Общая трудоемкость | час | 72 | 72 | | |
| | зач. ед. | 2 | 2 | | |

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

| № п/п | Наименование модуля (раздела) дисциплины | Лекц. | Лаб. зан. | Пр. зан. | СРС | Всего час. |
|-------|--|-------|-----------|----------|-----|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | <p align="center">Модуль 1. Хранение сельскохозяйственной техники.</p> <p>Тема 1.1. Роль хранения техники в повышении надежности с.-х. машин. Тема 1.2. Способы и место хранения техники. Тема 1.3. Подготовка машин к хранению, техническое обслуживание машин в процессе хранения. Тема 1.4. Снятие машин с хранения и подготовка к работе.</p> | 4 | 2 | 1 | 47 | 54 |
| 2. | <p align="center">Модуль 2. Противокоррозионная защита сельскохозяйственной техники.</p> <p>Тема 2.1. Влияние условий эксплуатации и хранения машин на коррозию металлов. Тема 2.2. Методы противокоррозионной защиты и консервации. Тема 2.3. Оборудование и материалы, применяемые при мойке, консервации и герметизации.</p> | 4 | 2 | 1 | 47 | 54 |

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

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

| Код и наименование компетенции | Планируемые результаты обучения соотношенные с индикаторами 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.) |
|------------------------------------|---|---------------------------------|--|--|
| ПК-5 Способен разрабатывать | знать: основные особенности хранения | Задача (практиче | Защита лабора- | Экзамен |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства | сельскохозяйственной техники, о влиянии условий эксплуатации и хранения машин на коррозию металлов; уметь: применять методы противокоррозионной защиты и консервации; использовать оборудование и материалы, применяемые при мойке, консервации и герметизации. владеть: навыками подготовки машин к хранению, технического обслуживания машин в процессе хранения; снятия машин с хранения и подготовки к работе. | ское задание), Собеседование, Тест | торных работ, опрос на практическом занятии, итоговое тестирование | |
|---|--|--|--|--|

6.2. Краткая характеристика оценочных средств.

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|--|---|
| 1. | Задача (лабораторная работа) | 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. | 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 |
| 3. | Контрольная работа | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу | Комплект контрольных заданий по вариантам |
| 4. | Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых заданий |

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 несущественными 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 |
| Характеристики 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

1) Задачи (практическое задание):

Задание 1:

Определить площадь участка для хранения 10 разбрасывателей ПРТ-10.

Задание 2:

Опишите последовательность постановки на длительное хранение зерноуборочного комбайна.

Задание 3: Выполните схему площадки для хранения сельскохозяйственных машин для выращивания картофеля на площади 100 га..

2) Контрольные вопросы для проведения текущего контроля:

1. Виды коррозии. Факторы, определяющие ее скорость.
2. Коррозионная активность атмосферы и агрессивных сельскохозяйственных средств.
3. Влияние коррозии на износ деталей машин.
4. Коррозия при хранении машин.
5. Старение материалов.
6. Виды и способы хранения машин.
7. Специализированные звенья по хранению машин.
8. Контроль состояния и техническое обслуживание машин при хранении.
9. Какой вид коррозии наименее опасен:
 - а) химическая
 - б) сплошная
 - в) местная
 - г) точечная.
10. Какого способа хранения сельскохозяйственной техники не существует:
 - а) открытого
 - б) закрытого
 - в) комбинированного
 - г) гаражного.
11. Интенсивность коррозии выше при хранении:
 - а) в закрытом не отапливаемом помещении
 - б) на открытых площадях
 - в) на поверхности почвы
 - г) под навесом на открытой площадке.
12. Понятие условного машино-места. Расчет площади необходимой для хранения машин.
13. Коэффициент перевода площади необходимой для хранения единицы МТП в условное машино-место.
14. Требования к местам хранения машин.
15. Производственная база для хранения сельскохозяйственной техники.
16. Посты консервации машин.
17. Антикоррозионная защита автомобилей.
18. Основные технологические операции при постановки машин на хранение.
19. Методы консервации поверхностей машин.
20. Герметизация внутренних полостей машин.
21. Консервация двигателей сельскохозяйственных машин.
22. Консервационные смеси для консервации дизелей.
23. Особенности хранения деталей и сборочных единиц и агрегатов.
24. Хранение аккумуляторных батарей.
25. Защита от коррозии машин, оборудований животноводческих ферм.
26. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при хранении машин.
27. Какого способа хранения сельскохозяйственной техники не существует:
 - а) открытого
 - б) закрытого
 - в) комбинированного
 - г) гаражного.
28. Интенсивность коррозии выше при хранении:

- а) в закрытом не отапливаемом помещении
 - б) на открытых площадях
 - в) на поверхности почвы
 - г) под навесом на открытой площадке.
29. На открытых площадках минимальное расстояние между машинами в ряду должно быть не менее:
- а) 0,7м
 - б) 0,5м
 - в) 1,0м
 - г) 1,5м.
30. На открытых площадках минимальное расстояние между рядами:
- а) 0,7..1,0м
 - б) 1...1,5м
 - в) 0,5...0,6м
 - г) минимальное.
31. Правильность хранения машин на открытых площадках проверяют не реже:
- а) одного раза в месяц
 - б) одного раза в два месяца
 - в) одного раза в неделю
 - г) один раз за период хранения.
32. Оборудование для очистки, мойки машин.
33. Оборудование и планировка поста консервации машин.
34. Оборудование для нанесения защитных покрытий.
35. Оборудование для хранения аккумуляторных батарей.
36. Оборудование для хранения деталей машин и сборочных единиц.
37. Моющие и очищающие средства.
38. Текущие затраты на хранение сельскохозяйственной техники.
39. Пластичные консервационные смазки.
40. Жидкие консервационные смазки.
41. Универсальные восковые составы.
42. Защитные битумные составы.
43. Ингибированные полимерные покрытия.
44. Материалы для антикоррозионной обработки автомобилей.
45. Расчет количества материалов для постановки машин на хранение.
46. Графики хранения машин.
47. Служба машинного двора.
48. Расчет количества рабочих машинного двора.
49. Технологические карты постановки машин на хранение.
50. Экономическая эффективность хранения машин.
51. Виды работ выполняемых на машинных дворах.
52. Документы, регламентирующие хранение машин.
53. Особенности хранения втулочно-роликовых цепей.
54. Хранение пневматических шин.
55. Хранение топливной аппаратуры.
56. Хранение агрегатов гидросистемы машин.
57. Расчет текущих затрат на хранение машин.
58. Расчет капитальных вложений в средства хранения машин.
59. Виды коррозии. Факторы, определяющие ее скорость.
60. Коррозионная активность атмосферы и агрессивных сельскохозяйственных средств.
61. Влияние коррозии на износ деталей машин.
62. Коррозия при хранении машин.
63. Старение материалов.

64. Виды и способы хранения машин.
65. Специализированные звенья по хранению машин.
66. Контроль состояния и техническое обслуживание машин при хранении.
67. Требования к местам хранения машин.
68. Производственная база для хранения сельскохозяйственной техники.
69. Посты консервации машин.
70. Антикоррозионная защита автомобилей.
71. Основные технологические операции при постановки машин на хранение.
72. Методы консервации поверхностей машин.
73. Герметизация внутренних полостей машин.
74. Консервация двигателей сельскохозяйственных машин.
75. Консервационные смеси для консервации дизелей.
76. Особенности хранения деталей и сборочных единиц и агрегатов.

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;
- письменный опрос.

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

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен.

Экзамен 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 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 | 205 | Учебный класс «Ростсельмаш». Инженерный корпус | Проектор SANYO PLC-XW250 Экран Набор плакатов «Ростсельмаш». | частично |
| Лабораторные работы | 104 | Лаборатория сельскохозяйственной техники «Amazone» | Персональный компьютер На базе процессора Intel Core I3 Проектор SANYO PLC-XW250 Экран Разбрасыватель мен. удобрений Amazone ZA-M Стенды «Amazone» плакаты, модель с.-х. машин видеоматериалы | частично |
| Самостоятельная работа | 320 | Помещение для самостоятельной работы | Персональный компьютерASUSP5KPL-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 | частично |

| | | | | |
|--|-----|--|---|----------|
| | | | 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 | |
| Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 104 | Лаборатория сельскохозяйственных машин | Билеты, тесты | 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 № | 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 | Your Imagine Academy membership ID and program key Institution name: FSBEI HE RGAZU Membership ID: 5300003313 Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb | 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) | | | |
| 1. | Adobe Design Standart (320 – компьютерный класс) | 8613196 | 10 |
| 2. | AnyLogic (факультет ЭиОВР) | 2746-0273-9218-4915 | Без ограничений |
| 3. | Учебная версия КОМПАС 3D | свободно | Без ограничений |
| Специализированное программное обеспечение (по укрупненной группе 38.00.00) | | | |
| 1. | Учебная версия «IC» | На ФДПО | Без ограничений |
| 2. | Консультант Плюс | Интернет версия | Без ограничений |

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

9.1. Перечень основной учебной литературы:

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

2. Поливаев, О.И. Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок : учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2108-4. — Текст : электронный // Электронно-

библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90151> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Скопировать в буфер

3. Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104876> (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. Капустин ВП, Глазков ЮЕ Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка. Учебное пособие Тамбов ТГТУ 2010 196с. <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/2539>
2. Юнусов ГС и др Сельскохозяйственные машины Учебное пособие Йошкар-Ола Марийский ГУ 2009 152с. <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/491>

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 | 1. http://edu.rgazu.ru/ http://www.rgazu.ru/ |

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

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

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

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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, 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.