

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**Агроинженерный факультет**

**Кафедра «Сельскохозяйственные машины»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой  
«Сельскохозяйственные машины»**

**Оробинский В.И.**

**«18» ноября 2015 г.**



**Фонд оценочных средств**

по дисциплине Б1.В.ДВ.13.1 «Технические системы в агробизнесе», Б1.В.ДВ.11.1 «Технический сервис в АПК», Б1.В.ДВ.5.1 «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», Б1.В.ДВ.5.1 «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». «Введение в специальность» для направления 35.03.06 Агроинженерия, профиля подготовки – прикладной бакалавриат

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины (темы)						
		1	2	3	4	5	6	7
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	+	+	+	+	+	+	+

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

## 2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Разделы дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-7	Уметь с помощью специальной литературы и из интернета самостоятельно осваивать «Введения специальности».	I..7	Сформированные знания способствуют самоорганизации и самообразованию, а также пониманию социальной значимости своей будущей профессии.	Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	Задания из раздела 3.2: 1-7, 28-31  Тесты из раздела 3.3: 1-14, 22, 34-36, 39-41, 55-58	Задания из раздела 3.2: 11-17, 21-25, 32-33  Тесты из раздела 3.3: 15-18, 20, 23-24, 30, 37-38, 49-52	Задания из раздела 3.2: 8-10, 18-20, 26-27  Тесты из раздела 3.3: 19, 21, 26-29, 31-33, 42-48, 53-54

## 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
-ОК-7	– знать историю образования и развития Воронежского ГАУ по настоящее время;	практические работы, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.2: 1, 5-7;	Задания из раздела 3.2. 3,	Задания из раздела 3.2 4-5
	– Знать проблемы технология производства сельскохозяйственных продуктов;			18-19	8, 10,	26-27, 31
	- Основные энергетические средства РФ и за рубежом;			11-12	13-14	16-17
	- Знать современные способы управление сельхозагрегатов			20-22	23-25	32

## 2.4 Критерии оценки на зачёте

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«Не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«зачтено»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры, при этом при ответе допускаются отдельные погрешности в знаниях основного учебно-программного материала
«не зачтено»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

## 2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение самостоятельно презентации по выбранной теме.
3. Активное участие в работе на занятиях.

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1 Вопросы к экзамену**

Не предусмотрен.

#### **3.2 Вопросы к зачёту**

1. История создания Воронежского СХИ.
2. История развития Воронежского СХИ 1917-1941 г.г.
3. История развития Воронежского СХИ в годы Великой Отечественной войны.
4. История восстановления и развитие Воронежского СХИ 1945-1991 г.г.
5. Воронежский агроуниверситет с 1991 по настоящее время.
6. Создание агроинженерного факультета, этапы развития.
7. Агроинженерный факультет в настоящее время.
8. Современные проблемы производства продуктов растениеводства страны.
9. Новейшие технологии производства продуктов растениеводства в стране и за рубежом.
10. Современные проблемы производства сельскохозяйственной техники РФ.
11. История создания и развитие тракторов в СССР в довоенные годы.
12. История создания и развитие тракторов в СССР в послевоенные годы.
13. История создания зерноуборочных комбайнов в РФ в довоенные годы.
14. История развития зерноуборочных комбайнов в последние годы.
15. История создания зерновых сеялок.
16. Современные зерновые комплексы.
17. История создания плугов.
18. Проблемы уплотнения почвы современной техникой и методы восстановления.
19. Проблемы уменьшения потерь продуктов в растениеводстве и методы решения.
20. Современные методы определения плодородия почвы, использование GPS и ГЛОНАСС спутниковой системы.
21. Система картирования почвы.
22. Координатная система земледелия. Понятия и методы проведения.
23. Точность координатной системы земледелия при выполнении технологических процессов и методы ее повышения.
24. Система параллельного вождения. Преимущества и недостатки.
25. Необходимые приборы и программы для эффективного использования системы параллельного вождения.
26. Энергосберегающие технологии в растениеводстве.
27. Методы и способы снижения энергозатрат в растениеводстве.
28. Основные фирмы, выпускающие зерноуборочные комбайны в настоящее время в РФ.
29. Классификация тракторов по силе тяги и по ходовой части.
30. Современные машины для химической защиты растений.
31. Современные технологии выращивания и хранения картофеля.
32. Эргономика современной мобильной с.х. техники. Современные методы контроля и управление зерноуборочными комбайнами на примере LEXION 760, 770, 780.

### 3.3 Тестовые задания

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1.	Когда был образован Воронежский сельскохозяйственный институт?	А) 1911. Б) 1912. В) 1913. Г) 1914.	В) 1913.
2.	Чье имя носил Воронежский СХИ с момента основания?	А) императора Петра I. Б) Докучаева В.В. В) Глинки К.Д. Г) Прянишникова Д.Н.	А) императора Петра I.
3.	Правильное название университета	А) ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I"; Б) ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки"; В) ФГОУ ВО "Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I"; Г) ФГОУ ВО "Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки".	В) ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I";
4.	Кто является архитектором комплекса зданий Воронежского СХИ?	А) Соколовский В.В. Б) Кюи А. А. В) Шварц А.Е. Г) Дитрих А.И.	Г) Дитрих А.И.
5.	Сколько денег финансировано Воронежскому СХИ в 1918 году для завершения строительства комплекса	А) 1,25 миллиона рублей. Б) 2,6 миллиона рублей. В) 4,5 миллиона рублей. Г) 6,4 миллиона рублей.	Г) 6,4 миллиона рублей.
6.	Какие факультеты существовали в 1923 г в Воронежском СХИ?	А) агрономический, землеустроительный, экономический, инженерный. Б) агрономический, землеустроительный, лесной и технологический. В) агрономический, экономический, лесной и зооветеринарный. Г) агрономический, землеустроительный, механизации, совхозфак и колхозфак.	Б) агрономический, землеустроительный, лесной и технологический.
7.	В каком году создан факультет механизации в Воронежском СХИ?	А) в 1929 г. Б) в 1931 г. В) в 1333 г. Г) в 1335 г.	Б) в 1931 г.
8	В какой город был эвакуирован Воронежский СХИ во время ВОВ?	А) Камень-на-Оби (Алтайский край). Б) Каменск-Уральский В) Усмань (Липецкой области). Г) Златоуст (Челябинской области).	А) Камень-на-Оби (Алтайский край).

9	В каком году построено отдельное здание факультета механизации.	А) 1964 г. Б) 1968 г. В) 1972 г. Г) 1976 г.	А) 1964 г.
10	На скольких факультетах учатся студенты ВГАУ?	А) 6; Б) 7; В) 8; Г) 9.	В) 8;
11	По скольким направлениям готовят бакалавров на агроинженерном факультете, начиная с 2011-2012 учебного года?	А) по четырем Б) по пяти. В) по шести Г) по семи.	Г) по семи.
12	Сколько кафедр на агроинженерном факультете?	А) 8; Б) 10; В) 11; Г) 12.	А) 8;
13	Высшим органом университета является:	А) Ректорат; Б) Ученый Совет; В) Совет по качеству обучения; Г) Методический Совет.	Б) Ученый Совет;
14	Кто является деканом агроинженерного факультета?	А) Гулевский Вячеслав Анатольевич; Б) Оробинский Владимир Иванович; В) Колесников Николай Петрович; Г) Беляев Александр Николаевич.	Б) Оробинский Владимир Иванович;
15	Расположите в порядке западноевропейские страны по наличию тракторов:	А) Германия, Франция, Испания, Италия; Б) Франция, Германия, Италия, Великобритания; В) Германия, Испания, Франция, Италия; Г) Германия, Великобритания, Франция, Италия.	Б) Франция, Германия, Италия, Великобритания;
16	Укажите тракторные заводы, работающие в СНГ и выпускающие больше всего тракторов:	А) Волгоградский тракторный завод «ВгТЗ»; Б) Харьковский тракторный завод «ХТЗ»; В) Минский тракторный завод «МТЗ»; Г) Кировский (Санкт-Петербургский) тракторный завод «С-ПТЗ»	В) Минский тракторный завод «МТЗ»;
17	Укажите марку комбайна, выпускающего «Ростсельмаш»	А) TORUM-740; Б) MF 7200 Activa; В) Claas Lexion 580; Г) Case IH 2366.	А) TORUM-740;
18	Какие комбайны выпускаются на Красноярском комбайновом заводе?	А) Дон-1200; Б) Енисей 950; В) КЗС-812; Г) Vector-420.	Б) Енисей 950;
19	Какой из комбайнов, имеющий аксиально-роторный молотильный аппарат выпускается на Ростсельмаше?	А) РСМ-141-Across; Б) РСМ-101 Vektor; В) РСМ-181 Torum-740; Г) Дон-1500Б.	В) РСМ-181 Torum-740;
20	Какие уровни обра-	А) бакалавриат, специалитет, маги-	А) бакалаври-

	зования приняты в высшей школе России?	стратура, аспирантура, докторантура; Б) бакалавриат, специалитет, аспирантура; В) специалитет, аспирантура; Г) аспирантура, докторантура.	ат, специалитет, магистратура, аспирантура, докторантура;
21	Какие альтернативные источники энергии Вы знаете на автомобильном транспорте?	А) синтетический спирт, водород; Б) электроэнергия, спирт; В) газовый конденсат, водород; Г) синтетический спирт, водород, газовое топливо, электроэнергия, биотопливо.	Г) синтетический спирт, водород, газовое топливо, электроэнергия, биотопливо.
22	Для чего предназначен двигатель?	А) для создания тягового усилия на ведущих колесах или ведущих звездочках; Б) для преобразования возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала; В) для передачи крутящего момента от маховика к ведущим колесам; Г) для преобразования тепловой энергии топлива в механическую энергию.	Г) для преобразования тепловой энергии топлива в механическую энергию.
23	Для чего предназначено рулевое управление?	А) изменения скорости движения; Б) изменения крутящего момента по величине и направлению; В) изменения и поддержания направления движения по требуемой траектории; Г) изменения частоты вращения ведущих колес по величине и направлению.	В) изменения и поддержания направления движения по требуемой траектории;
24	Между понятиями «орудие» и «машина» различие состоит:	А) в массе и размерах изделия; Б) в наличии места для водителя; В) в количестве механизмов; Г) в наличии подвижных соединений деталей.	Г) в наличии подвижных соединений деталей.
25	Из перечисленных ниже изделий к орудию относится ...	А) плуг; Б) газонная пешеходная косилка; В) сеялка; Г) жатка валковая	А) плуг;
26	Дальнейшие направления развития зерновых сеялок предусматривают ...	А) широкий захват, центральный дозатор, пневмосемяпроводы. Б) широкий захват, аппараты точного высева, пневмосемяпроводы; В) большой бункер, широкий захват, поштучная дозировка семян; Г) облегченные сошники, точный высев, отсутствие семяпроводов.	В) большой бункер, широкий захват, поштучная дозировка семян;
27	Наша страна начала выпускать первые зерноуборочные комбайны ...	А) в 1910 году; Б) в 1919 году; В) в 1929 году; Г) в 1939 году.	В) в 1929 году;



28	Первым самоходным комбайном в СССР был ...	А) СК-3; Б) С-4; В) СК-4; Г) СКД-5.	Б) С-4;
29	Тракторные заводы в предвоенный период (в конце 30-х годов) были построены в ...	А) Ленинграде, Сталинграде, Харькове, Челябинске; Б) Ленинграде, Сталинграде, Липецке, Минске; В) Ленинграде, Харькове, Рубцовске, Павлодаре; Г) Сталинграде, Липецке, Ростове, Краснодаре.	А) Ленинграде, Сталинграде, Харькове, Челябинске;
30	Первым вузом, созданным в Черноземье, является ...	А) Курский СХИ; Б) Белгородский СХИ; В) Орловский СХИ; Г) Воронежский СХИ.	Г) Воронежский СХИ.
31	В определённый период стали конвертировать К-700 в сельскохозяйственные тракторы. Это было ...	А) В связи с ликвидацией МТС; Б) В связи с созданием машиноиспытательных станций; В) В связи с освоением целинных земель; Г) В связи с отказом от гусеничной техники.	В) В связи с освоением целинных земель;
32	Какие из перечисленных машин служат для подбора, измельчения и травяных кормов?	А) пресс подборщики. Б) подборщики копнителы. В) подборщики полуприцепы. Г) кормоуборочные комбайны.	Г) кормоуборочные комбайны.
33	Назовите способы уборки зерновых культур зерноуборочными комбайнами:	А) прямое комбайнирование, отдельная уборка; Б) прямое комбайнирование, комбинированная уборка; В) отдельная уборка, комбинированная уборка; Г) однофазная уборка, трехфазная уборка.	А) прямое комбайнирование, отдельная уборка;
34	Кто из Российских царей подписал указ об образовании Воронежского СХИ	А) Николай I Б) Александр I В) Николай II Г) Александр II	В) Николай II
35	При каком правительстве было построено комплекс СХИ	(А) При правительстве Николай II (Б) Правительстве Керенского (В) Правительстве Ленина (Г) Правительстве Сталина	(Г) Правительстве Сталина
36	В каком году было восстановлено главный корпус СХИ после войны	(А) 1945 (Б) 1950 (В) 1955 (Г) 1960	(Г) 1955

### Практические задачи

1. На чье имя Вы будете писать заявление в ВУЗе.
2. К кому будете обращаться, если Вы пропустили занятие по уважительной причине?

3. Какие документы должны иметь при пропуске занятий по болезни?
4. Какое по уровню высшее образование Вы хотели бы закончить?
5. Вы пришли в ВУЗ для получения знаний или диплома?
6. Хотите ли продолжать учебу после получения степени бакалавра?
7. Что Вы предпримите, чтобы уверенно гарантировать поступление в магистратуру после получения степени бакалавра?
8. Какие шаги Вы предпримите при нехватке учебной литературы?
9. По прошествии времени учебы, как считаете – правильно ли Вы выбрали специальность?
10. По прошествии времени учебы, как считаете – правильно ли Вы выбрали направление специальности?
11. Какие Вы предпримите шаги, если Вы считаете, что незаслуженно получили неудовлетворительную оценку?
12. Какие из современной технологии обработки почвы Вы бы выбрали, если Вы фермер и производите зерновые культуры.
13. При образовании Воронежского СХИ Губернская власть передала 580 га земли для внутреннего пользования. Сейчас отдали бы такое богатство учебному заведению?
14. На восстановление фактически разрушенного главного корпуса после войны понадобилось 12 лет. Может быть надо было строить новый?
15. Если Вам довелось создать чип-карту для точного земледелия, с чего бы Вы начали?
16. С чего бы Вы начали действовать, если Вам предложили управлять посевным агрегатом, оборудованным автопилотом.
17. В сельском хозяйстве наблюдается нехватка квалифицированных кадров. Как Вы решали бы данную задачу.

### 3.4 Реферат

1. История создания Воронежского аграрного университета.
2. История создания агроинженерного факультета Воронежского аграрного университета.
3. История Воронежского СХИ в период Великой Отечественной Войны.
4. Воронежский аграрный университет в настоящее время.
5. Факультет агроинженерный в настоящее время.
6. История создания плугов.
7. История создания зерноуборочных комбайнов.
8. История создания карбюраторных двигателей внутреннего сгорания.
9. История создания дизельных двигателей.
10. История создания зерновых сеялок.
11. История развития тракторостроения в довоенные годы.
12. История строительство тракторных заводов в военные и послевоенные годы.
13. История развития комбайностроения РФ.
14. История производства комбайнов завода Ростсельмаш.
15. История производства комбайнов Красноярского комбайнового завода.
16. История производства тракторов на Волгоградском тракторном заводе.
17. История производства тракторов на Липецком тракторном заводе.
18. История производства тракторов на Харьковском тракторном заводе.
19. История производства тракторов на Кировском тракторном заводе.
20. История производства тракторов на Челябинском тракторном заводе.
21. История производства тракторов на Минском тракторном заводе.
22. История производства тракторов на Владимирском тракторном заводе.

23. История производства тракторов на Алтайском тракторном заводе.
24. зерноуборочные комбайны фирмы "Claas".
25. зерноуборочные комбайны фирмы "Fendt".
26. зерноуборочные комбайны фирмы "John Deere".
27. зерноуборочные комбайны фирмы "Claas".
28. зерноуборочные комбайны фирмы "Claas".
29. зерноуборочные комбайны фирмы "Ростсельмаш" в настоящее время.
30. зерноуборочные комбайны фирмы Красноярского завода в настоящее время.
31. зерноуборочные комбайны фирмы "Case IH".
32. зерноуборочные комбайны фирмы "Massey Ferguson".
33. зерноуборочные комбайны фирмы "New Holland".
34. зерноуборочные комбайны фирмы "Лидсельмаш".
35. зерноуборочные комбайны "Sampo Rosenlew".
36. зерноуборочные комбайны фирмы "Deutz-Fahr".
37. Современные тракторы фирмы Кировского тракторного завода.
38. Современные тракторы фирмы Волгоградского тракторного завода.
39. Современные тракторы фирмы Липецкого тракторного завода.
40. Современные тракторы фирмы Харьковского тракторного завода.
41. Современные тракторы фирмы Челябинского тракторного завода.
42. Современные тракторы фирмы Минского тракторного завода.
43. Современные тракторы фирмы Владимирского тракторного завода.
44. Современные тракторы фирмы Алтайского тракторного завода.
45. Современные тракторы объединения концерна "AGCO".
46. Современные тракторы фирмы "Challenger".
47. Современные тракторы фирмы "Fendt".
48. Современные тракторы фирмы "Claas".
49. Современные тракторы фирмы "Massey Ferguson".
50. Современные тракторы объединения концерна "CNH".
51. Современные тракторы фирмы "Case IH".
52. Современные тракторы фирмы "New Holland".
53. Современные тракторы объединения концерна "SDF".
54. Современные тракторы фирмы "Deutz Fahr".
55. Современные тракторы объединения концерна "John Deere".
56. Современные тракторы фирмы "ТК Золотой Лан".
57. Нидерландская компания «Верват» (Vervat).
58. Кормоуборочные машины фирмы "Knora" (косилки, грабли, пресс-подборщики).
59. Кормоуборочные машины фирмы "Knora" (кормоуборочные комбайны).
60. Кормоуборочные машины фирмы "Гомсельмаш".
61. Самоходные опрыскиватели фирмы "Prof-Class".
62. Опрыскиватели AirPlus фирмы Kverneland, Rau, Bargam и др.
63. Обзор свеклоуборочных комбайнов фирмы Stoll, Agrifac, Holmer.
64. Обзор свеклоуборочных комбайнов фирмы Vervater, Kleine, Matrot.
65. Обзор свеклоуборочных комбайнов фирмы Rora, Grimme, Moreau.
66. Система нулевой обработки почвы.
67. Сеялки для прямого посева фирмы "Lemken".
68. Сеялки для прямого посева фирмы "John Deere".
69. Сеялки для посева фирмы "ПАО "Червона зирка".
70. Сеялки фирмы "Kuhn".
71. Сеялки фирмы "Amazone".
72. Сеялки фирмы "Kverneland".
73. Машины для обработки почвы и посадки картофеля фирмы "Grimme".
74. Машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля фирмы "Grimme".
75. Координатная система земледелия.

76. Методы анализа плодородия почвы.
77. Методы картирования участка.
78. Использование спутниковых систем для координатного земледелия.
79. Система параллельного вождения. Общие положения.
80. Приборы и оборудование для параллельного вождения.
81. Мероприятие по снижению уплотнения почвы.

Тема рефератов для студентов Аи-1 группы 4,5.

1. Снижение удельного расхода топлива за счет разработки электронных систем управления топливоподачей.
2. История кафедры электрификации сельского хозяйства ВГАУ.
3. История кафедры электрификации и автоматизации ВГАУ.
4. Принципы работы датчиков для контроля режимов работы тракторов и автомобилей.
5. Принципы работы датчиков для контроля режимов работы зерноуборочных машин.
6. Функционирование в МТА передачи данных от датчиков машины в бортовой компьютер трактора и управление режимами работы агрегата.
7. Спутниковые системы позиционирования машины на поле (спутниковая навигация);
8. Системы связи между бортовым компьютером и находящимся в базе.
9. Электронные системы управления на воздействие движителей на почву, ее уплотнение, истирание верхнего слоя, развитие эрозии.
10. Перспективы использования микромостового земледелия, (совершенствование мобильных энергетических средств реализации почвозащитных технологий).
11. Использование топливно-энергетических ресурсов в механизации сельского хозяйства.
12. Рациональное энергосбережение сельского хозяйства.
13. Методы экономии при передаче электроэнергии.
14. Система вентиляции в животноводческих фермах.
15. Система вентиляции в птицефермах.
16. Обеспечение надежного и безопасного топливно-энергосбережения в АПК.
17. Взаимоувязка используемых энергетических ресурсов (газа, электроэнергии, энергии возобновляемых источников и др.).
18. Создание и освоение энергосберегающей технологии производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.
19. Новые электрофизические методы воздействия на биообъекты и технические средств для их реализации;
20. Технология производства новых видов топлива, работающих на отходах производства.
21. Применение электроподогрева в тепличных комплексах и в защитном грунте.
22. Применение электроподогрева в животноводстве.
23. Применение электроподогрева в птицеводстве.
24. Электросепарация семян.
25. Фотосепараторы для очистки и сортировки семян.
26. Влияние машинных технологий, машин и их рабочих органов на энергоемкость сельскохозяйственного производства в растениеводстве.
27. Энергоемкость сельскохозяйственного производства в животноводстве.
28. Проблема использования возобновляемых источников энергии и биотоплива в сельскохозяйственном производстве.
29. Разработка и внедрение новых технологий с широким использованием нетрадиционных возобновляемых источников энергии.
30. Перспективы использования солнечной энергии для подогрева воды, сушки сельскохозяйственных продуктов.

31. Перспективы использования солнечной энергии для получения электроэнергии.
32. Разработка оборудования для использования солнечной энергии.
33. Проблема увязки использования солнечной энергии с другими видами источников энергии в связи с нестабильностью и цикличностью ее прихода.
34. Использование ветровой энергии в сельскохозяйственном производстве, разработка оборудования для этой цели.
35. Использование информационных технологий в управлении сложными технологическими процессами.
36. Роль информационной технологии в растениеводстве
37. Роль информационной технологии в животноводстве
38. Роль информационной технологии в уборочных машинах.
39. Роль информационной технологии в послеуборочной обработке зернового вороха.
40. Автоматизированная система в сельском хозяйстве.
41. Автоматизированная система зерноуборочных машин.
42. Электротехнологии для предпосевной обработки семян.
43. Способы освещения животноводческих помещений.
44. Использование ультрафиолетовых излучений в с.-х.
45. Использование инфракрасных излучений в с.-х.
46. Система контроля за посевными и посадочными машинами.
47. Система контроля за свеклоуборочными машинами.
48. Система контроля за зерноуборочными комбайнами.
49. Электрогидромеханические системы для вождения уборочных агрегатов.
50. Координатная система земледелия.
51. Методы анализа плодородия почвы.
52. Методы картирования участка.
53. Использование спутниковых систем для координатного земледелия.
54. Система параллельного вождения. Общие положения.
55. Приборы и оборудование для параллельного вождения.
56. Мероприятия по снижению уплотнения почвы.
57. Оптимизация управления режимами работы мобильных энергетических средств и самоходных сельскохозяйственных машин.
58. Проблема использования глобальной навигационной спутниковой системы для управления производством сельскохозяйственной продукции.
59. Сравнительные темпы роста стоимости электроэнергии и сельскохозяйственных продуктов за последние 25 лет.

Тема рефератов для студентов Аи-1 группы 6

1. История кафедры эксплуатации технических и технологических машин ВГАУ.
2. Сравнительные темпы роста стоимости станков, металла и сельскохозяйственных продуктов за последние 25 лет.
3. Уровень инвестиций в сельскохозяйственное машиностроение России.
4. Создание системы «фирменного» технического сервиса в обслуживании сложных сельскохозяйственных машин.
5. Создание системы «фирменного» технического сервиса в обслуживании мобильных энергетических средств.
6. Разработка перспективных компьютерных систем диагностирования сельскохозяйственных средств и экспрессметодов диагностики.
7. Перспективы использования агрегатного и узлового методов восстановления работоспособности машин.
8. Перспективы использования нанотехнологий для повышения наработки на отказ.
9. Современные методы восстановления ресурса двигателей внутреннего сгорания и узлов трансмиссии.

10. Перспективы перехода на современные технологии и оборудование в сельхозмашиностроении.
11. Использование блочно-модульного, секционного и отдельно-агрегатного принципов создания сельскохозяйственных машин.
12. Снижение массы сельскохозяйственных машин за счет использования неметаллических композиционных материалов.
13. Проблема порогового повышения наработки на отказ отечественных сельскохозяйственных машин.
14. Современная система диагностики, используемая на тракторах.
15. Автоматизация приводов систем (узлов) трактора (двигатель, коробка передач, шасси, подъемник).
16. Способы использования отработанных технических средств, используемых в АПК и топливо-смазочных материалов.
17. Проблемы совершенствования движителей тракторов.
18. Перспектива использования компьютерных технологий в проектировании рабочих органов и машин.
19. Автоматизированные системы смазки, используемые в мобильных энергетических средствах и комбайнах.
20. Состояние физического износа производственных фондов за последние 25 лет в РФ.
21. Методы электротехнологии при обработке металлов.
22. Влияние высоких процентных ставок по банковским кредитам на развитие техники для АПК.
23. Объем инвестиций в развитие технических средств в АПК.
24. Состояние импорта техники для села в РФ.
25. Развитие производства комплектующих изделий в сельхозмашиностроении для тракторов.
26. Роль ВТО (Всемирная торговая организация) на состояние и развитие сельскохозяйственной техники РФ.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.05 – 2014

**4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.05 – 2014**

**4.2 Методические указания по проведению текущего контроля**

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории на практических занятиях
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Казаров Ким Рубенович
5.	Вид и форма заданий	Собеседование
6.	Время для выполнения заданий	В течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Казаров Ким Рубенович
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ