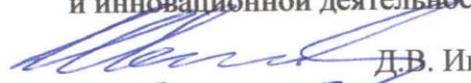


Приложение № 5
К ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.04
Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском, лесном
и рыбном хозяйстве (технические науки)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
и инновационной деятельности


Д.В. Иванов
« 28 » 05 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.4. Новые технологии производства продукции сельского
хозяйства**

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования
по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Направление подготовки	<u>35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве</u>
Квалификация выпускника	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Направленность образовательной программы (отрасль науки)	<u>Технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки)</u>
Выпускающая кафедра	<u>Эксплуатация машин и оборудования</u>
Курс <u>2</u>	
Семестр <u>4</u>	

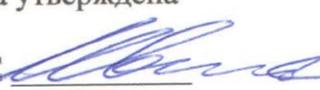
Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	<u>108/3</u>	часов/зачетных единиц
Лекции	<u>6</u>	часов
Практические занятия	<u>10</u>	часов
Всего аудиторных занятий	<u>16</u>	часов
Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся (без учета экз.)	<u>92</u>	часов
Экзамен (1 з. ед. - 36 часов)	<u> </u>	семестр
Зачет	<u>4</u>	семестр
Зачет (зачет с оценкой)	<u> </u>	семестр

Йошкар-Ола
20 15

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от «18» августа 2014 г. № 1018; паспорта специальностей научных работников 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства», учебного плана подготовки обучающихся в ФГБОУ ВПО «ПГТУ» по основной профессиональной образовательной программе послевузовского профессионального образования (аспирантуре) по указанной специальности 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Рабочая программа утверждена научно-техническим советом университета,

Председатель НТС  метод. № 4 от 28.05.2015
д.ф.-м.н., доц. Д.В. Иванов

Рабочую программу составил:

Профессор кафедры ЭМиО  д.т.н., профессор Ю.Н. Сидыганов
(подпись)

Рабочая программа одобрена

на заседании кафедры Эксплуатации машин и
оборудования 19.05.15 протокол № 16
(дата)

Заведующий кафедрой ЭМиО



к.т.н., доц. Д. В. Костромин

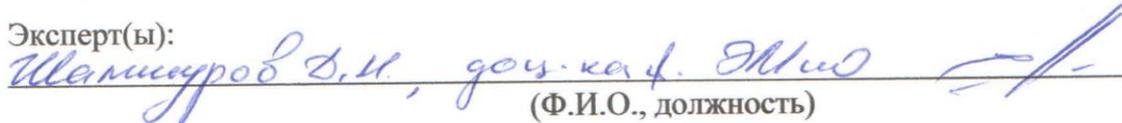
Рабочая программа согласована с сектором подготовки научных кадров УНИД

начальник сектора подготовки
научных кадров УНИД



к.э.н. Ю.А. Филенко

Эксперт(ы):


(Ф.И.О., должность)

(Ф.И.О., должность)

Раздел 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины Б.1.В.4. «Новые технологии производства продукции сельского хозяйства» является достижение планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения ОП.

Дисциплина направлена на формирование у аспирантов системы знаний и представлений о современных проблемах и передовых достижениях в агроинженерной науке сельскохозяйственного производства, не-обходимые для углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки, в том числе к научно-исследовательской работе, и к педагогической деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- изучение процессов формирования нагрузки на рабочих органах машин при изменении их технических, технологических и режимных параметров и формирование математической модели нагрузки для различных рабочих органов и разных машин;
- изучение принципов формирования и оптимизации гибких, адаптивных технологий производства с.-х. продукции; состояния и путей развития с.-х. машиностроения; качества с.-х. техники, методов контроля и оценки; методологии и проблем качества эксплуатации с.-х. техники, инженерно-психологических факторов;
- интерпретация результатов решения математической модели системы «машина - технологический процесс» для получения количественных характеристик точно-сти работы машины;
- изучение современных систем, технологий и оборудования сервиса МТП; особенностей формирования ИТС агропредприятий и холдингов; методов оценки энергетической эффективности инженерных решений и ресурсосбережения; современных тенденций автоматизации машин и технологических комплексов.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Цели и задачи дисциплины направлены на формирование следующих компетенций и достижение следующих результатов освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы
Универсальные компетенции	
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ЗНАТЬ: - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. УМЕТЬ: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений ВЛАДЕТЬ: - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-3 готовность участвовать в работе	ЗНАТЬ: - особенности представления результатов научной деятельности в

<p>российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллектива - технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке - технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач - различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
<p>УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
<p>УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этические нормы и принципы осуществления образовательной деятельности и научно- исследовательской деятельности в области сельскохозяйственных наук <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать этическим нормам в образовательной и научно-исследовательской деятельности по выбранной направленности подготовки <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами организации межличностного взаимодействия в профессиональной сфере на основе этических принципов
<p>УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать

	<p>последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач - способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
Общепрофессиональные компетенции	
<p>ОПК-1</p> <p>способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития техники и технологий в соответствующей области науки <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного поиска, научного моделирования и системного анализа - навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов - навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности
<p>ОПК-2</p> <p>способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления, проблемы и методы в области исследования <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать и аргументировано отстаивать научную новизну собственных исследований <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с прикладным программным обеспечением, системой государственных стандартов, стандартами в области информации, библиотечного и издательского дела
<p>ОПК-3</p> <p>готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав; - нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР - требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях - полученные результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных статей, отчетов, программных продуктов с учетом соблюдения авторских прав <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности.
Профессиональные компетенции	
<p>ПК-1</p> <p>способность использовать в своей научно-исследовательской и педагогической деятельности знание современных проблем, новейших достижений, современных методологических принципов и методических приемов исследования в области технологии и средства механизации сельского хозяйства</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методологические принципы и методические приемы исследования в области технологии и средства механизации сельского хозяйства - современное состояние науки в фундаментальных и прикладных областях технологии и средства механизации сельского хозяйства <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать фундаментальные и прикладные знания из области технологии и средства механизации сельского хозяйства в своей научно-исследовательской и педагогической деятельности - анализировать и выявлять различия в методологических принципах и методических приемах исследования в области технологии и средства механизации сельского хозяйства <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения современных методических приемов

	исследования в области технологии и средства механизации сельского хозяйства - навыками выявления актуальных проблем в области технологии и средства механизации сельского хозяйства
ПК-2 Способность обосновывать закономерности функционирования механизированных технологий, систем и средств их реализации в области сельского хозяйства	ЗНАТЬ: современные механизированные технологии, системы и средства их реализации в области технологии и средства механизации сельского хозяйства УМЕТЬ: использовать закономерности функционирования механизированных технологий, систем и средств их реализации в области технологии и средства механизации сельского хозяйства решения новых научных задач ВЛАДЕТЬ: навыками обоснования закономерностей функционирования перспективных механизированных технологий, систем и средств их реализации в области технологии и средства механизации сельского хозяйства

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина *«Новые технологии производства продукции сельского хозяйства»* относится к вариативной части образовательной программы (циклу Б.1.В.4) и является обязательной дисциплиной для направления подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» с направленностью «технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки)».

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин (практик): Б.1.В.2. Методика выполнения диссертационного исследования (УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2), Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность (УК-1, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2), Б.1.Б.1. Иностранный язык (УК-3, УК-6, ОПК-2), Б.1.Б.2. История и философия науки (УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3).

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах (практиках):

Б.1.В.1. Педагогика и психология высшей школы (УК-5, УК-6, ПК-1), Б.1.В.4. Новые технологии производства продукции сельского хозяйства (УК-1, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2), Б.2.1. Педагогическая практика (УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2), Б.1.В.5. Технологии и средства механизации сельского хозяйства (УК-1, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2), Б.2.2. Научно-исследовательская практика (УК-5, ПК-1, ПК-2), Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность (УК-1, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2), Б.3.2. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2)

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знать:

- принципы работы, назначения, устройства, технологические и рабочие процессы, регулировки с.-х. и мелиоративных машин, их достоинства и недостатки;

Уметь:

- выполнять технологические операции возделывания с.-х. культур;

Владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы обоснования и расчета основных параметров и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов;

- методы испытаний машин для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;

- особенности механизации процессов растениеводства в условиях рыночной экономики.

Уметь:

- обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий;
- самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов.

Владеть:

- полученными знаниями для анализа современного состояния развития науки в области сельскохозяйственного производства;
- специальной терминологией и лексикой дисциплины.

Перечисленные знания, умения и навыки направлены на формирование компетенций и достижение результатов освоения образовательной программы, указанные в разделе 1.2.

Раздел 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

(матрица распределения компетенций по разделам и темам дисциплины)

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции									Общее количество компетенций	
		УК-1	УК-3	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2		
Раздел 1 Новые технологии производства продукции растениеводства.	36	+	+							+	+	4
Раздел 2 Новые технологии производства продукции животноводства	36	+	+	+	+	+				+		6
Раздел 3 Технология производства сельскохозяйственной продукции применительно к региональным условиям производства	36	+	+			+	+	+	+	+		7

Раздел 4. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций в процессе обучения преподавателем создаются образовательные ситуации, в которых обучающиеся решают аналитические и практические задачи в индивидуальной и групповой форме работы, то есть реализуется методологическая технология проектного обучения.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются лекционные, практические занятия и самообучение, проводимые в следующих формах: лекции классические (ЛК), лекции визуализации (ЛВ), практикум классический (ПМК), самообучение (Соб).

При организации указанных форм учебных занятий применяются информационные технологии в виде представления презентаций с применением ноутбука и проектора, иллюстративные материалы – презентации (слайды), фотографии, плакаты, подготовленные в ходе научно-исследовательской работы. В распоряжении на кафедре имеется доступ в

интернет и стандартное программное обеспечение, установленное информационным центром ПГТУ.

Раздел 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Аннотации содержания дисциплины

Дисциплина Б.1.В.4. «Новые технологии производства продукции сельского хозяйства» изучается обучающимися по образовательной программе по направлению подготовки 35.06.04 ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ (направленность «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»)

Дисциплина изучается в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в изучении лекционного и дополнительного материала, подготовке к текущему контролю, подготовку к зачету.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль, а также промежуточный контроль в форме зачета.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОПК-1 способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты

ОПК-2 способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований

ОПК-3 готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы

ПК-1 способность использовать в своей научно-исследовательской и педагогической деятельности знание современных проблем, новейших достижений, современных методологических принципов и методических приемов исследования в области технологии и средства механизации сельского хозяйства

ПК-2 способность обосновывать закономерности функционирования механизированных технологий, систем и средств их реализации в области сельского хозяйства

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются разделы:

1. Новые технологии производства продукции растениеводства.
2. Новые технологии производства продукции животноводства
3. Технология производства сельскохозяйственной продукции применительно к региональным условиям производства.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются лекционные, практические занятия и самообучение, проводимые в следующих формах: лекции классические, лекции визуализации, практикум классический, самообучение.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: лекция-визуализация, информационные технологии, самообучение.

5.2. Учебно-тематический план изучения дисциплины

№	Наименование разделов дисциплины, тем	Виды учебной работы и их трудоемкость (кол. часов)	Формы контроля
---	---------------------------------------	--	----------------

		лекции	практ. занятия	лабор. занятия	СР	Всего	
1	Новые технологии производства продукции растениеводства.	2	4		30	35	Реферат, Участие в дискуссии
2	Новые технологии производства продукции животноводства	2	3		31	36	Реферат, Участие в дискуссии
3	Технология производства сельскохозяйственной продукции применительно к региональным условиям производства	2	3		31	37	Реферат, Участие в дискуссии
Итого		6	10		92	108	

5.3. План лекционных занятий

№№ п/п	Наименование разделов дисциплины, тем	Краткое содержание (перечень раскрываемых вопросов)	Количество часов
1	Новые технологии производства продукции растениеводства.	Агротехнические условия при адаптивно-ландшафтной системе земледелия (АЛСЗ) применительно к видам сельскохозяйственных культур. Энергосберегающие мероприятия и критерии их оценки. Современные методы хранения и переработки продукции растениеводства	2
2	Новые технологии производства продукции животноводства	Особенности современных технологий продукции животноводства. Зарубежные технологии производства продукции животноводства. Современные системы контроля качества продукции животноводства.	2
3	Технология производства сельскохозяйственной продукции применительно к региональным условиям производства	Региональные особенности технологии производства продукции животноводства. Энергоэффективные технологии переработки животноводческой продукции. Современные средства механизации животноводства.	2
Всего:			6

5.4. План практических занятий

№№ п/п	Наименование разделов дисциплины, тем	Наименование практической работы	Количество часов
1	Новые технологии производства продукции растениеводства.	Структура АПК на современном этапе. Динамика развития сельскохозяйственных товаропроизводителей. Потребности государства в с.-х. продукции. Основы биологического земледелия. Адаптация технологий к местным условиям. Оптимизация технологических параметров технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	4
2	Новые технологии производства продукции животноводства	Современные проблемы производства молока.	3
3	Технология производства сельскохозяйственной продукции применительно к региональным условиям производства	Технологии и оборудование для производства яиц и мяса птицы. Технологии и оборудование для раздачи кормов.	3
Всего:			10

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№ п/п	Темы и краткое содержание занятия	Количество часов	Виды и формы контроля
Новые технологии производства продукции растениеводства.	1	Современные проблемы технологии производства кормов	10	Реферат, участие в дискуссии
	2	Оборудование для производства кормов.	10	
	3	Условия и пути обеспечения эффективной эксплуатации с.-х. техники.	10	
Новые технологии производства продукции животноводства	4	Современные проблемы производства молока.	10	Реферат, участие в дискуссии
	5	Оборудование для производства и первичной обработки молока.	10	
	6	Технологии и оборудование для производства свинины.	11	
Технология производства сельскохозяйственной продукции применительно к региональным условиям производства	7	Технологии и оборудование для раздачи кормов.	10	Реферат, участие в дискуссии
	8	Технологии и оборудование для доения	10	
	9	Технологии и оборудование для уборки и утилизации навоза.	11	
Всего:			166	

Раздел 6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении раздела «Новые технологии производства продукции сельского хозяйства» обучающимися направления 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» в 4 семестре контроль предполагает текущую аттестацию и контроль сформированности компетенций.

Текущая оценка работы обучающихся в семестре включает следующие виды:

1. участие в дискуссии;
2. защита реферативной работы.

Промежуточная аттестация сформированности компетенций – в 4 семестре зачёт по окончании изучения дисциплины «Новые технологии производства продукции сельского хозяйства» в форме защиты рефератов и обсуждений или по результатам текущей аттестации аспиранта по этой дисциплине.

Основной формой организации самостоятельной работы аспирантов является изучение литературы по современным проблемам науки и производства в агроинженерии и выполнение на основе ее анализа ряда заданий, связанных с подготовкой к ведению диссертационного исследования. Для успешного овладения знаниями дисциплины и получения опыта работы над научной рукописью требуется систематическое выполнение различных по уровню сложности заданий, формирующих научный стиль мышления аспирантов и организующих их исследовательскую деятельность.

Контроль выполнения самостоятельной работы осуществляется в ходе последующих учебных занятий в виде деловой дискуссии по темам курса. Необходимым условием контроля качества обучения в овладении практическими навыками, способностями и умениями является выполнение итоговой работы по теме научного исследования.

Заключительной формой контроля является сдача теоретического материала в виде ответа на контрольные вопросы в виде расширенного плана организации и проведения своего диссертационного исследования.

Итоговый контроль проводится в форме зачета по окончании курса с учетом результатов текущего и промежуточного контроля.

Перечень дискуссионных тем и тем для рефератов, докладов и сообщений, методические рекомендации, а также критерии оценки приведены в Приложении 1.

Раздел 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор	Наименование	Год издания	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
ОСНОВНАЯ					
1	В. А. Шкалик	Защита растений от болезней [Текст] : учеб. для студентов вузов по аграр. специальностям / [В. А. Шкалик и др.] ; под ред. В. А. Шкаликова. - М. : КолосС, 2007. - 254 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0074-9	2007	10	1
2	Б. И. Яковлев, В. Б. Яковлев	Организация производства и предпринимательство в АПК [Текст] : учеб. для студентов вузов по агроном. специальностям / Б. И. Яковлев, В. Б. Яковлев. - М. : КолосС, 2005. - 423 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN5-9532-0059-5	2005	16	1
3	А. Д. Арзамасцев, П. М. Мазуркин, Н. В. Максимец.	Факторный анализ сельскохозяйственного производства [Текст] : монография / А. Д. Арзамасцев, П. М. Мазуркин, Н. В. Максимец. - Йошкар-Ола : МарГТУ, 2008. - ISBN 978-5-8158-0636-2	2008	19	1
4	В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов	Организация производства и предпринимательской деятельности в АПК [Текст] : [учеб. для вузов по направлениям и специальностям агроном. образования] / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов. - М. : КолосС, 2008. - 311, [1] с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0602-0	2008	5	1
5	Г. С. Посыпанов и др..	Растениеводство [Текст] : учеб. для вузов по агроном. специальностям / [Г. С. Посыпанов и др.]; под ред. Г. С. Посыпанова. - М. : КолосС, 2006. - 611 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0335-7	2006	35	1
6	И. Ф. Бородин, Ю. А. Судник	Автоматизация технологических процессов [Текст] : учеб. для студентов вузов по специальности 311400 "Электрификация и автоматизация с.-х. пр-ва" / И. Ф. Бородин, Ю. А. Судник. - М. : КолосС, 2007. - 343 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0523-8	2007	61	1
7	И. П. Фирсов,	Технология растениеводства [Текст] :	2006	15	1

	А. М. Соловьев, М. Ф. Трифорова.	учебник для студентов вузов, обучающихся по напр. 660300 "Агроинженерия" / И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, М. Ф. Трифонова. - М. : КолосС, 2006. - 471 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0190-7			
8	Т.В. Абалакина, А.А. Абалакин	Абалакина, Т.В. Механизм обоснования стратегии развития регионального агропромышленного комплекса [Электронный ресурс] : монография / Т.В. Абалакина, А.А. Абалакин. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2014. — 117 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70543 . — Загл. с экрана.	2014	Электронный вариант	Электронный вариант
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ					
1	Д. С. Буклагин, И. Г. Голубев, М. Я. Рассказов	Справочник инженера по техническому сервису машин и оборудования в АПК [Текст] / [Д. С. Буклагин, И. Г. Голубев, М. Я. Рассказов и др. ; отв. за вып. : Д. С. Буклагин, И. Г. Голубев ; гл. ред. С. М. Бунин] ; Департамент техн. политики, Департамент науки и техн. прогресса, Федер. гос. НИИ информ. и техн.-экон. исслед. по инженерно-техн. обеспечению агропром. комплекса. - М. : Росинформагротех : Минсельхоз России, 2003. - 603 с. : ил. - ISBN 5-7367-0398-X	2003	20	1
2	А. П. Тарасенко, В. Н. Солнцев, В. П. Гребнев	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства [Текст] : учеб. пособие для вузов по агрон. специальностям / [А. П. Тарасенко, В. Н. Солнцев, В. П. Гребнев и др. ; под ред. А. П. Тарасенко. - М. : КолосС, 2004. - 550 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0004-8	2004	14	1
3	В. Я. Гольдяпин, Л. М. Колчина, Н. Ф. Соловьева	Сельскохозяйственная техника ведущих зарубежных фирм [Текст] : каталог / [сост.: В. Я. Гольдяпин, Л. М. Колчина, Н. Ф. Соловьева ; редкол. : В. М. Баутин (гл. ред.) и др.] ; М-во сел. хоз-ва РФ, Федер. гос. науч. учреждение "Рос. НИИ информ. и технико-экон. исслед. по инженерно-техн. обеспечению АПК "(ФГНУ "Росинформагротех"). - М. : Росинформагротех, 2001. - 289 с. : ил. - ISBN 5-7367-0271-1	2001	5	1
4	В. А. Измайлов	Сельскохозяйственные машины [Текст] : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов специальности 311300 "Механизация сел. хоз-ва" очной и заоч. форм обучения / В. А. Измайлов [и др.]. - Йошкар-Ола : МарГТУ, 2007. - 19 с.	2007	62	1
5	А. П. Тарасенко, В. Н. Солнцев, В. П. Гребнев	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства [Текст] : учеб. пособие для вузов по агрон. спец. / [А. П. Тарасенко, В. Н. Солнцев, В. П. Гребнев и др.] ; под ред. А. П. Тарасенко. - М. : КолосС, 2006. - 550 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0004-8	2006	10	1
6	В. Н. Ефимов,	Система удобрения [Текст] : учебник для	2003	29	1

	И. Н. Донских, В. П. Царенко	студентов вузов по агр. специальностям / В. Н. Ефимов, И. Н. Донских, В. П. Царенко ; под ред. В. Н. Ефимова. - М. : КолосС, 2003. - 319 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0021-8			
7	А. П. Тарасенко, В. Н. Солнцев, В. П. Гребнев	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства [Текст] : учеб. пособие для вузов по агр. спец. / [А. П. Тарасенко, В. Н. Солнцев, В. П. Гребнев и др.] ; под ред. А. П. Тарасенко. - М. : КолосС, 2006. - 550 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0004-8	2006	10	1
8	/ Г. Г. Гатаулина, М. Г. Обьедков	Практикум по растениеводству [Текст] : учеб. пособие для студентов сред. спец. учеб. заведений по специальности 3102 "Агрономия" / Г. Г. Гатаулина, М. Г. Обьедков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 302 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений). - ISBN 5-9532-0261-X	2005	15	1
9	М. А. Новиков и др. ; под ред. М. А. Новикова	Сельскохозяйственные машины [Текст] : технологические расчеты в примерах и задачах : [учебное пособие для студентов вузов по специальностям 110301 "Механизация сельского хозяйства", 110304 "Технология обслуживания и ремонта машин в АПК"] / [М. А. Новиков и др. ; под ред. М. А. Новикова]. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2011. - 207 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 203. - ISBN 978-5-903090-55-6	2011	5	1
10	А.С. Гордеев	Гордеев, А.С. Энергетический менеджмент в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Гордеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 308 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104859 . — Загл. с экрана.	2018	Электронный вариант	Электронный вариант

7.2. Учебно-методические разработки

№№ п/п	Автор	Наименование	Год издания	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Сидыганов Ю.Н. Костромин Д.В. Шамшуров Д.Н. Медяков А.А.	Интенсивная технология производства биогаза [Текст] : монография / [Ю. Н. Сидыганов и др.] ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. - 331 с. : ил. - Библиогр.: с. 314-331 (207 назв.). - ISBN 978-5-8158-1097-6	2013	1	10

2	Е.М. Онучин, А.А. Медяков, А.Д. Каменских А.П. Осташенков, П.Н. Анисимов	Биотопливные каталитические устройства [Текст] : монография / [Е. М. Онучин и др.] ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. - 323 с. : ил., табл. ; 20 см. - Библиогр.: с. 267-274. - 1000 экз.. - ISBN 978-5-8158-1187-4	2013	1	10
3	Ю.Н. Сидыганов, А.А. Медяков, А.Д. Каменских	Использование каталитических устройств сжигания при анаэробной переработке органических отходов [Текст] : монография / Ю. Н. Сидыганов, А. А. Медяков, А. Д. Каменских ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 291 с. : ил., табл. ; 21 см. - Библиогр.: с. 238-242 (52 назв.). - 500 экз.. - ISBN 978-5-8158-1493-6	2015	1	10

7.3 Периодические издания

№ п/п	Наименование журналов
1.	Тракторы и сельскохозяйственные машины
2.	Механизация и электрификация сельского хозяйства
3.	Техника в сельском хозяйстве
4.	Земледелие
5.	Техника и оборудование для села
6.	Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук
7.	Международный сельскохозяйственный журнал
8.	Сельскохозяйственные вести

7.4. Технические и электронные средства обучения, иллюстративные материалы (в т.ч. учебные фильмы), программное обеспечение, Интернет-ресурсы.

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета	http://ej.kubagro.ru
2.	Федеральный портал по научной и инновационной деятельности	http://sci-innov.ru
3.	Электронная библиотека диссертаций	http://www.diss.rsl.ru
4.	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
5.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» (ФИПС)	http://www1.fips.ru
6.	Образовательный портал (Электронное обучение)	http://moodle.volgatech.net/
7.	Электронно-библиотечная система ПГТУ	http://www.volgatech.net/electronic-library-system-of-volgatech/
8.	Известия высших учебных заведений. Радиофизика: ежемес. науч.-техн.	http://radiofizika.nnov.ru/

	журн.	
9.	Издательство «Наука»	www.naukaran.ru
10.	Международная академическая издательская компания «Наука/Интерпериодика»	www.maik.ru
11	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)	www.viniti.ru
12.	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
13.	Международная реферативная база данных Scopus	https://www.scopus.com
14.	Электронно-библиотечная система Издательство «Лань»	http://e.lanbook.com/

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечающая техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Раздел 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

8.1. Информационные технологии

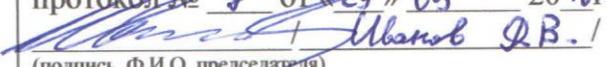
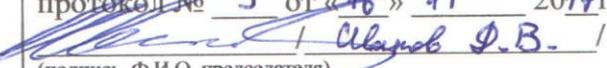
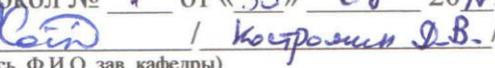
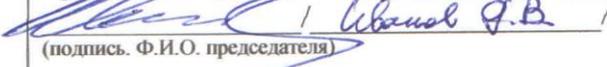
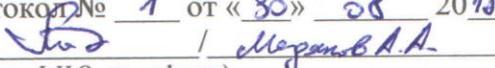
№№ п/п	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	<ul style="list-style-type: none"> — Microsoft Access (Подтверждение лицензии: Лицензия №700524030); — Microsoft Office Standard (Подтверждение лицензии: Лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); — Microsoft Project Professional (Подтверждение лицензии: Лицензия №700524030); — Microsoft Visio Professional (Подтверждение лицензии: Лицензия №700524030); — Microsoft Visual Studio Enterprise (Подтверждение лицензии: Лицензия №700524030); — Microsoft Windows Enterprise (Подтверждение лицензии: Лицензия №700524030); — Агент Dr.Web (Подтверждение лицензии: Лицензия №LBW-BC-12M-1600-B1); — Комплект ГАРАНТ-Мастер (Подтверждение лицензии: Лицензия №12-40272-000898); — Комплект ПО для решения основных пользовательских задач (Подтверждение лицензии: Свободно распространяемое ПО); — Справочная правовая система "Консультант Плюс" (Подтверждение лицензии: Договор № РДД_8001_п, № РДД_8002_п);

8.2. Материально-техническая база

№№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования
1.	<p>Специализированная аудитория курсового и дипломного проектирования, Корпус: II, Номер: 202</p> <ul style="list-style-type: none"> — Динамометр электронный ДОУ-3-50И; — Доска аудиторная 1000*1500; — Доска аудиторная 1000*1700; — Комплект мебели для учебного процесса на 18 посадочных мест; — Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916; — Монитор 19" Samsung 943N(KSB) TFT, 2 шт.; — ПК ICL RAY S902.1, клавиат., мышь, патч корд 3м, монитор ViewSonic 21,5" VA2248-LED; — Сист. блок (+Монитор 19"LGL) AMD 3000+/512*2/HDD 160 Gb/DVD-RW/FDD 3.5+клав+мышь; — Сист. блок AMD 3000+/512*2/160 Gb/DVD-RW/FDD 3.5+клав+мышь; — Систем блок Аквариус QPD-A2609D80HO-WLNO3; — Систем.блок Core2 DUOE6320/1024Mb*2/160Gb/GF8500GT/DVD-RW/FDDклав.мышь.ковр.; — Систем.блок Аквариус QPD-F1807D20MA-FLNS3 Pent-4; — Стеллаж для док-ов 780*600*2500, 6 шт.; — Стол угловой комп.; — Шкаф 2х ств. 2040*800*560; — Шкаф для документов в нише 800x600x1500 б/инкубат., 2 шт.; — Шкаф ШБ-7А односекц. 3полки 1290*600*400 70кг;
2.	<p>Учебная лаборатория механизации и технологии животноводства, Корпус: III, Номер: Цокольный этаж</p> <ul style="list-style-type: none"> — ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ ГРУБЫХ КОРМОВ ИГК-30Б; — ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ КОРМОВ "ВОЛГАРЬ-5"; — Комплект мебели для учебного процесса на 36 посадочных мест; — Насос; — Стенд доильной установки (макет);
3.	<p>Учебная лаборатория сельскохозяйственных машин, Корпус: III, Номер: Цокольный этаж</p> <ul style="list-style-type: none"> — ЖАТКА НАВЕСН.УНИВЕР. ЖРБ -4,2; — Инкубатор БИ-1 63 яйца; — Комплект мебели для учебного процесса на 26 посадочных мест; — РАЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ УДОБР. (ОПЫТНАЯ УСТАНОВКА); — СЕЯЛКА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СУПН-8; — СОЛОМОСИЛОСОРЕЗКА Рс-6:М; — УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗГОТОВ. ТОРФОСЕМ.ГРАНУЛ;

4.	<p>Зал для самостоятельной работы обучающихся, Корпус: I, Номер: 241</p> <ul style="list-style-type: none">— Комплект мебели для учебного процесса;— Компьютер RAMEC GALE Custom i3-3200/4ГБ/ монитор LCD 21.5", клавиат.,мышь, 4 шт.;— Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916, 3 шт.;— Монитор 19" Samsung 940N (LKSB) TFT, 2 шт.;— ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. V173DObmd, 3 шт.;— Принтер HP LJ 1015;— Принтер HP LaserJet Pro P1102 RU;— Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик;— Сканер Metrologic MS9520;— Сканер штрих - кода HoneyWell MS 9540 Voyager USB, 3 шт.;— Сканер штрих - кодов Metrologic MS 9540 Vovager USB;
----	--

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

<p>Программа переутверждена на заседании научно-технического совета протокол № <u>7</u> от «<u>25</u>» <u>09</u> 20<u>16</u>г.  / <u>Иванов Д.В.</u> / (подпись. Ф.И.О. председателя)</p>	<p>Программа переутверждена на заседании кафедры <u>ЭМО</u> протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>16</u>г.  / <u>Костромин Д.В.</u> / (подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г. _____ / _____ / (подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г. _____ / _____ / (подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p>
<p>Программа переутверждена на заседании научно-технического совета протокол № <u>3</u> от «<u>16</u>» <u>11</u> 20<u>17</u>г.  / <u>Иванов Д.В.</u> / (подпись. Ф.И.О. председателя)</p>	<p>Программа переутверждена на заседании кафедры <u>ЭМО</u> протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>17</u>г.  / <u>Костромин Д.В.</u> / (подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г. _____ / _____ / (подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г. _____ / _____ / (подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p>
<p>Программа переутверждена на заседании научно-технического совета протокол № <u>8</u> от «<u>22</u>» <u>09</u> 20<u>18</u>г.  / <u>Иванов Д.В.</u> / (подпись. Ф.И.О. председателя)</p>	<p>Программа переутверждена на заседании кафедры <u>ЭМО</u> протокол № <u>1</u> от «<u>29</u>» <u>08</u> 20<u>18</u>г.  / <u>Костромин Д.В.</u> / (подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры <u>ЭМ</u> протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>18</u>г.  / <u>Мерзханов А.А.</u> / (подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г. _____ / _____ / (подпись. Ф.И.О. зав. кафедры)</p>

Оценочные средства по дисциплине и методические материалы

Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

по дисциплине Б.1.В.4 «Новые технологии производства продукции сельского хозяйства»

1. Новые технологии производства продукции растениеводства.
2. Новые технологии производства продукции животноводства.
3. Технология производства сельскохозяйственной продукции применительно к региональным условиям производства.

Критерии оценки:

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы			
		0	1	2	3
1.	Знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности	0	1	2	3
2.	Масштабность, глубина и оригинальность суждений	0	1	2	3
3.	Аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений	0	1	2	3
4.	Умение вести дискуссию	0	1	2	3
5.	Умение отстаивать свое мнение	0	1	2	3
6.	Активность в обсуждении	0	1	2	3
7.	Общая культура и эрудиция	0	1	2	3
	ИТОГО	0	7	14	21

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если набрал 18-21 баллов;
- оценка «хорошо» если набрал 12-18 баллов;
- оценка «удовлетворительно» если набрал 6-11 баллов;
- оценка «неудовлетворительно» если набрал 0-5 баллов.

Темы рефератов (докладов, сообщений)

по дисциплине Б.1.В.4 «Новые технологии производства продукции сельского хозяйства»

1. Инновационные технологии в возделывании сельскохозяйственных культур
2. Технологические инновации сельскохозяйственного предприятия
3. Предприятие в аграрной сфере
4. Инновационная деятельность на сельхозпредприятии
5. Государственное регулирование агробизнеса
6. Инновации в АПК
7. Рынок новых технологий в АПК
8. Аграрная политика в системе общественных отношений
9. Практические аспекты организации экономической работы в аграрных предприятиях
10. Экономическая эффективность производства продукции животноводства

11. Экономическая эффективность деятельности сельского хозяйства
12. Экономическая эффективность производства зерна
13. Использование современных информационных технологий в сельском хозяйстве
14. Специализация и сочетание отраслей в сельскохозяйственных предприятиях
15. Участие информационно-консультативной службы во внедрении инноваций в сельском хозяйстве
16. Экономическая эффективность применения современной техники и технологии возделывания сельскохозяйственных культур в структурном подразделении

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;
- оценка «удовлетворительно» имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;
- оценка «неудовлетворительно» тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, либо реферат выпускником не представлен.

Требования к оформлению реферата

Тема реферата выдается преподавателем индивидуально каждому аспиранту.

Реферат представляется в печатном и электронном виде не менее 25 стр. (машинописного текста).

Реферат включает в себя:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Список использованной литературы.

Образец оформления титульного листа реферата

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

кафедра ЭМиО

Реферат

На тему _____

по дисциплине

Б.1.В.4 «Новые технологии производства продукции сельского хозяйства»

Выполнил:

аспирант _____

Направление подготовки _____

Направленность _____

Год и форма обучения _____

Йошкар-Ола
20__-20__уч.г.

