

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 31.10.2021 15:38:06
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Утверждаю
Ректор ФГБОУ ВО Приморская
ГСХА
_____ А.Э. Комин
« _____ » _____ 2021 г.

Программа вступительного испытания
(экзамена) по направлению **35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ**,
проводимого Академией самостоятельно

Общие положения

Вступительное испытание состоит из написания эссе и предоставления (по желанию поступающего) документов, подтверждающих получение результатов индивидуальных достижений в образовательной и научно-исследовательской деятельности (далее - портфолио). Дипломы, сертификаты и иные официальные документы предоставляются в четко читаемых копиях, при необходимости с переводом на русский язык.

Письменная работа представляет собой небольшое научно-исследовательское эссе по профилю направления подготовки.

Задачами поступающего при написании письменной работы являются:

- представление аргументации собственной позиции по направлению обучения;
- раскрытие причин выбора образовательной программы, область профессиональных интересов, описание перспектив развития в профессиональной сфере;
- демонстрация полученных образовательных и профессиональных компетенций.

Требования к оформлению письменной работы:

- объем теоретической части эссе 3-5 страниц;
- формат листа - А4;
- шрифт - Times New Roman;
- размер шрифта - 14, межстрочный интервал - 1,5, выравнивание текста по ширине;
- размеры полей страницы: верхнее - 20 мм; нижнее - 20 мм; левое - 30 мм; правое 10 мм.

**Учет индивидуальных достижений поступающих
при приеме на обучение**

Поступающие на обучение вправе представить сведения о своих индивидуальных достижениях, результаты которых учитываются при приеме на обучение. Учет результатов индивидуальных достижений осуществляется посредством начисления баллов за индивидуальные достижения и в качестве

преимущества при равенстве критериев ранжирования списков поступающих.

Баллы, начисленные за индивидуальные достижения, включаются в сумму конкурсных баллов.

Поступающий представляет документы, подтверждающие получение результатов индивидуальных достижений.

При приеме на обучение по программам магистратуры ФГБОУ ВО Приморская ГСХА начисляет баллы за следующие индивидуальные достижения:

- владение иностранным языком: свидетельство (диплом) об окончании программ дополнительного профессионального образования в сфере иностранного языка в объеме не менее 60 часов;

- наличие диплома победителя (призера, лауреата, обладателя медальона) следующих мероприятий, проводимых в целях выявления и поддержки лиц, проявивших выдающиеся способности:

 - «Я - профессионал» (в соответствии с укрупненной группой направлений подготовки (специальностей);

 - олимпиады ФГБОУ ВО Приморская ГСХА;

 - финал Национального межвузовского чемпионата «Молодые профессионалы (WorldSkills Россия)» (в соответствии с направлением подготовки, установленным решением Приемной комиссии);

 - Всероссийский конкурс молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие сельских территорий «Моя страна - моя Россия».

Максимальное количество баллов, которое может набрать абитуриент при прохождении вступительных испытаний, составляет **100 баллов**.

Минимальное количество баллов, считающееся достаточным для прохождения вступительного испытания, составляет **45 баллов**.

Структура мотивационного эссе для поступления в магистратуру

Часть I

1. **Вступление:** аргументированное обоснование выбора программы «Агроинженерия».

2. **Цели поступления и профессионального развития:** описание связи выбранной программы «Агроинженерия» с планируемой профессиональной деятельностью, общее представление о будущей профессиональной карьере.

3. **Карьерный план:** достижение целей профессионального развития.

4. **Какие из компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для успешного освоения магистерской программы «Агроинженерия» вы уже имеете, и какие необходимо развить в ходе освоения программы?**

5. Как **программа**, на которую вы поступаете, поможет вам развить соответствующие **компетенции (знания, умения, навыки)**, и достичь обозначенных профессиональных целей.

Часть II

Структура аннотации планируемой профильной авторской проектно-исследовательской работы (проекта)

1. Тема работы:...
2. Ключевые слова: ...
3. Краткая характеристики работы (проекта):
 - Актуальность работы (проекта)...
 - Цель проектно-исследовательской работы (проекта)...
 - В соответствии с обозначенной целью автором ставятся следующие задачи:...
 - Объект планируемого исследования ...
 - Проблемы, которые призвана решить работа (проект) ...
 - Степень разработанности проблемы планируемого исследования ...
 - Научная и/или практическая значимость планируемой работы (проекта): ... (тезисно излагаются предложения автора по решению обозначенной проблемы)

Рекомендуемые темы и тематики эссе

1. Тематика эссе:
 - перспективы развития отрасли сельского хозяйства;
 - внедрение современных технологий в агропромышленном комплексе;
 - теория и практика функционирования операционных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
 - математическое моделирование технологических процессов в агропромышленном комплексе;
 - историко-аналитический обзор развития сельскохозяйственной отрасли.

2. Примерные темы:

Сельскохозяйственные машины

1. Обработка почвы, как неотъемлемый элемент сельскохозяйственного производства продукции растениеводства.
2. Значение лемешно-отвальных плугов в сельскохозяйственном производстве: классификация, основные агротребования, рабочие органы их назначение.
3. Технологические свойства рабочей поверхности рабочих органов почвообрабатывающих орудий. Типы рабочих поверхностей и характер их воздействия на почву.
4. Значение луцильников в сельскохозяйственном производстве: классификация, основные агротребования, рабочие органы их назначение, типы.

5. Значение почвообрабатывающих борон: классификация, основные агротребования, рабочие органы их назначение, типы.
6. Значение культиваторов в сельскохозяйственном производстве: классификация, основные агротребования, рабочие органы их назначение, типы.
7. Почвообрабатывающие катки в сельском хозяйстве: особенности работы, классификация, рабочие органы и их типы.
8. Почвообрабатывающие фрезы в сельском хозяйстве: особенности работы, классификация, рабочие органы и их типы.
9. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты: назначение, типы, примеры совмещения операций.
10. Необходимость машин для внесения удобрений в сельском хозяйстве: классификация, основные агротребования, рабочие органы их назначение и типы.
11. Посевные машины в сельскохозяйственном производстве: классификация, основные агротребования. Рабочие органы их назначение и типы.
12. Опрыскиватели- необычное в очевидном: классификация, основные требования, рабочие органы их назначение и типы.
13. Протравливатели семян в современном АПК: классификация, основные агротребования, рабочие органы их назначение и типы.
14. Технологический процесс работы современных клубнеуборочных комбайнов: рабочие органы.
15. Технологический процесс работы кормоуборочных комбайнов. рабочие органы, основные агротребования.

Эксплуатация машинно-тракторного парка

1. Производственные процессы МТА в агропромышленном комплексе.
2. Эффективность механизированного процесса, показатели эффективности.
3. Баланс мощности МТА: основные составляющие и их значение.
4. Классификация видов скорости, методика расчёта.
5. Техничко-экономические и энергетические свойства МТА.
6. Режимы работы агрегатов.
7. Энергетический КПД агрегатов, пути его повышения и критерии энергосбережения.
8. Энергетическая оценка МТА и технологий в растениеводстве.
9. Комплектование мобильных технологических агрегатов.
10. Эксплуатационные затраты при работе МТА и пути их снижения.

Техническое обслуживание и диагностирование машин

1. Система ТО машин, её значение в сельском хозяйстве.
2. Виды и периодичность ТО тракторов и машин.
3. Технология технического обслуживания тракторов и машин.

4. Структура ремонтно-обслуживающей базы предприятий АПК.
5. Планирование технического обслуживания.
6. Инженерно-техническая служба по обеспечению работоспособности машин.
7. Порядок ввода машин в эксплуатацию.
8. Государственный надзор за техническим состоянием машин.
9. Общая организация работы нефтехозяйства.
10. Виды и способы хранения машин.

Проектирование технологических процессов в АПК

1. Эксплуатационные свойства агрегатов.
2. Технологические свойства мобильных энергетических средств.
3. Тяговое сопротивление агрегата.
4. Уравнение движения агрегата.
5. Тяговый баланс трактора.
6. Расчет состава агрегата аналитическим методом.
7. Классификация основных способов движения агрегатов.
8. Производительность агрегата.
9. Баланс времени смены. Определение наработки МТА в условных эталонных гектарах.
10. Пути повышения производительности МТА.
11. Расходы топлива и эксплуатационных материалов.

Технический сервис в АПК. Надежность и ремонт машин

1. Составляющие необходимых ресурсов для технического обслуживания и ремонта машин.
2. Общая характеристика мастерских общего назначения.
3. Методики расчёта годового объёма ремонтно-обслуживающих работ в мастерских.
4. Методика разработка графика годовой загрузки мастерских.
5. Система и организационные основы управления качеством ремонта машин.
6. Особенности механической обработки деталей после их восстановления.
7. Понятие производственного процесса ремонта машин и его особенности.
8. Основные понятия и определения технической диагностики. Классификация видов и методов диагностирования.
9. Испытание машин.

Электрические машины и электропривод

1. Машины постоянного тока. Области использования, основные

характеристики, ограничения по мощности.

2. Механические характеристики двигателей постоянного тока.
3. Значение асинхронного двигателя в технологическом оборудовании: характеристики и возможности.
4. Потери электроприводов в динамических режимах. Снижение потерь.
5. Линейные электроприводы: асинхронные, синхронные, электромагнитные. Области применения.

Электроснабжение

1. Виды проводов ЛЭП. Основные методы выбора сечений.
2. Потери электроэнергии в сетях и трансформаторах. Методы снижения потерь электроэнергии.
3. Определение показателей по надежности электроснабжения. Методы повышения надежности электроснабжения.
4. Токи короткого замыкания. Методы расчета.
5. Защита сетей 0,38 кВ от коротких замыканий и перегрузки.
6. Защита сетей с напряжением выше 1 кВ от коротких замыканий.
7. Определение показателей качества электрической энергии.
8. Определение расчетных отклонений напряжения в электрических сетях.
9. Защита электрических сетей от перенапряжений.
10. Оценка ущерба от перерывов электроснабжения потребителей.

Эксплуатация электрических машин

1. Прогнозирование ресурса АД в процессе эксплуатации.
2. Характеристики вибраций АД.
3. Технические средства предупреждения увлажнения изоляции АД.
4. Технические средства повышения эксплуатационной надёжности основного ЭО.
5. Влияние отклонения напряжения и не симметрии на работу АД.
6. Выбор сочетания технических средств повышения эксплуатационной надежности ЭО.

Электротехнологии и светотехника

1. Электротехнологии оптического облучения растений в теплицах. Источники, оборудование, основы теории.
2. Особенности электротехнического расчета облучательных установок в теплицах.
3. Электротехнология витального облучения животных. Расчет облучения сложной поверхности.
4. Электротехнология инфракрасного облучения животных. Оборудование и расчет мощности облучательной установки.

5. Электротехнологии обеззараживания сред УФ облучением. Определение эффективности для различных технологических схем.
6. Основные принципы энергосбережения в оптических электротехнологиях.
7. Особенности лазерного излучения для использования в технологических процессах.
8. Специфика использования источников возобновляющейся энергии для энергоснабжения объектов в сельской местности.
9. Современное оборудование и материалы для электронагрева.
10. Общее описание электромембранных процессов. Классификация.
11. Технологические процессы, основанные на силовом воздействии электрических полей на материалы.
12. Методы зарядки частиц. Движение частиц в электрическом поле. Коллективные процессы в заряженном аэрозоле. Электросепараторы.
13. Разделение неоднородных систем в электрофильтрах. Конструктивные схемы электрофильтров.
14. Нанесение покрытий в электрическом поле. Электросепарация.
15. Генераторы озона и озонные технологии.
16. Магнитно-импульсная обработка материалов.
17. Физическая модель лазерной обработки. Основные параметры технологических лазеров.
18. Перспективы развития и основные области применения технологических лазеров.

Критерии оценивания письменной работы

Критерии	Количество баллов
аргументированное обоснование выбора образовательной программы, актуальность выбранной темы (проекта), понимание современных тенденций и проблем в исследовании предмета	0-10
владение предметом исследования, понятийным аппаратом, терминологией	0-15
наличие авторского подхода к разрешению поставленной проблемы, наличие описаний теоретических и практических разработок автора	0-20
структура, логика изложения, грамотность, речевая культура	0-10
ссылки на использованные источники	0-5
креативность мышления	0-10
ИТОГО	не более 70

Документы и критерии оценивания портфолио

№ п.п.	Позиции, представленные в портфолио, оцениваются по 100-балльной системе с помощью следующих критериев:	Максимальное количество баллов
1	Документы, подтверждающие дополнительное образование, включая стажировки и профессиональную сертификацию, участие в научно-образовательных школах, сертификаты о прохождении онлайн-курсов по профилю магистерской программы	10
2	Дипломы победителей и лауреатов профессиональных конкурсов научных и проектных работ, полученные в период с зачисления на обучение по программам высшего образования.	10
3	Документы, подтверждающие работу в научных лабораториях, участие в проектных группах и других организованных формах научной и производственной деятельности по профилю магистерской программы, подтверждающие индивидуальные профильные достижения (представление результатов исследовательских и иных работ)	10
4	Мотивационное эссе	70
5	ИТОГО	100

Максимальное количество баллов за портфолио - 30.

Список рекомендуемой литературы

1. Абдразаков, Ф.К. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий: учеб. пособие /Ф.К. Абдразаков, Л.М. Игнатьев.- М.: ИНФРА-М, 2015.- 108 с.
2. Агабекян, И.П. Английский для инженеров: учеб. пособие / И. П. Агабекян, П. И. Коваленко. - Ростов н/Д.: Феникс, 2016. - 218 с.
3. Андреев, Л. Н. Электротехнологии в сельском хозяйстве : учеб. пособие / Л. Н. Андреев. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019. — 108 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131649> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
4. Бахтигулова, Л. Б. Методика профессионального обучения : учеб. пособие / Л. Б. Бахтигулова, П. Ф. Калашников. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-534-10591-9. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/456653> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

5. Бричагина, А. А. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие / А. А. Бричагина. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2016 — Часть 1 : Современная техника "Ростсельмаш". Конструктивные особенности. Почвообрабатывающая и посевная техника Versatile — 2016. — 127 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143179> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
6. Вахламов, В.К. Автомобили. Эксплуатационные свойства: учебник / В.К. Вахламов. - 4-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2010. - 240 с. - ISBN 978-5-7695-6172-6.
7. Возобновляемые источники энергии и биоэнергетика //Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник /А.И. Завражнов [и др.]. — СПб.: Лань, 2013. — Гл. 5. – С.194-217. - ISBN 978-5-8114-1356-0.
8. Гамаюнов, С. Н. Стратегический менеджмент: управление инновациями в АПК : учеб. пособие / С. Н. Гамаюнов, А. Г. Глебова, Ю. Т. Фаринюк. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 237 с. — ISBN 978-5-91488-135-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134156> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
9. Гармаш, А.Н. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебник / А.Н. Гармаш, И.В. Орлова, В.В. Федосеев; под ред. В.В. Федосеева.— 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2015.— 328 с. - ISBN 978-5-9916-3874-6.
10. Географические информационные системы : учеб. пособие / сост. С. В. Богомазов [и др.]. — Пенза : ПГАУ, 2015. — 119 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142178> (дата обращения: 06.11.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
11. Геоинформационные системы в сельском хозяйстве : учеб. пособие / Н. В. Бышов, Д. Н. Бышов, А. Н. Бачурин [и др.]. — Рязань : РГАТУ, 2013. — 169 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137442> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
12. Гордеев, А.С. Моделирование в агроинженерии: учебник / А.С. Гордеев.— 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Лань, 2014.— 384 с. - ISBN 978-5-8114-1572-4.
13. Денисов, А.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей: учеб. пособие / А.С. Денисов, А.С. Гребенников. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 272 с. - ISBN 978-5-7695-9731-2.
14. Долговых, О. Г. Применение электротехнологии в предпосевной обработке семян зерновых культур : учеб. пособие / О. Г. Долговых, В. В. Красильников. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2014. — 120 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133948> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

15. Дубачинская, Н. Н. Технологии производства продукции растениеводства : учеб. пособие / Н. Н. Дубачинская. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2011. — 328 с. — ISBN 978-5-88838-651-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134460> (дата обращения: 02.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
16. Завражнов, А.И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник /А.И. Завражнов. — СПб.: Лань, 2013. — 496 с. - ISBN 978-5-8114-1356-0.
17. Земсков, В. И. Возобновляемые источники энергии в АПК : учеб. пособие / В. И. Земсков. — СПб.: Лань, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1647-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47409> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
18. Иванов, П.В. Экономико-математическое моделирование в АПК: учеб. пособие / П.В. Иванов, И.В. Ткаченко.— Ростов н/Д.: Феникс, 2013.— 254 с. - ISBN 978-5-222-21474-9.
19. Келер, В. В. Технология производства продукции растениеводства : учеб. пособие / В. В. Келер. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 352 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130085> (дата обращения: 02.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
20. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — СПб.: Лань, 2015. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64331> (дата обращения: 02.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
21. Малюк, В. И. Стратегический менеджмент. Организация стратегического развития : учебник и практикум / В. И. Малюк. — М. : Юрайт, 2020. — 361 с. — ISBN 978-5-534-03338-0. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450662> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
22. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учеб. пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — СПб : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104876> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
23. Методика преподавания дисциплин «Тракторы и автомобили» и «Сельскохозяйственные машины» / сост. А. П. Быченин, Ю. А. Савельев. — Самара : СамГАУ, 2019. — 40 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123547> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
24. Моделирование и статистическая обработка результатов научных исследований : учеб. пособие / ФГБОУ ВПО "Примор. гос. с.-х. акад." ; сост.: Е. В. Савельева, И. Э. Островская. - Уссурийск : ПГСХА, 2014. - 80 с.

25. Общие сведения о производственном процессе как объекте математизации и методах инженерных расчетов //Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник /А.И. Завражнов [и др.]. — СПб.: Лань, 2013. — Гл. 8. — С. 323-358.
26. Почвозащитные энергосберегающие технологии //Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник /А.И. Завражнов. — СПб.: Лань, 2013. — Гл. 5. — С.68-88.
27. Проектирование предприятий технического сервиса : учеб. пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — СПб. : Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56167> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
28. Ременцов, А.Н. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Введение в профессию : учебник / А.Н. Ременцов. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2012. - 192 с. - ISBN 978-5-7695-8534-0.
29. Система мониторинга объектов ГЛОНАССсофт «АгроТехнология 2.0» : учеб. пособие / Т. С. Гриднева, С. В. Машков, П. В. Крючин [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-88575-507-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109455> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
30. Скороходов, А.Н. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка /А.Н. Скороходов, А.Г. Левшин. – М.: БИБКМ, 2017. – 478 с. - ISBN 978-5-905563-66-9.
31. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация: учеб. пособие /под ред. А.Р. Валиева.- 2-е изд., испр.- СПб.: Лань, 2016.- 208 с. - ISBN 978-5-8114-2170-1.
32. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник /А.И. Завражнов [и др.]. — СПб.: Лань, 2013. — 496 с. - ISBN 978-5-8114-1356-0.
33. Современные проблемы науки и производства в агроинженерной сфере : учеб. пособие / сост. М. З. Салимзянов, В. Ф. Первушин. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2017. — 59 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133996> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
34. Тарасенко, А. П. Роторные зерноуборочные комбайны : учеб. пособие / А. П. Тарасенко. — СПб.: Лань, 2013. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1465-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10256> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
35. Теория и расчёт технологических параметров сельскохозяйственных машин : учеб. пособие / В. Е. Бердышев, А. Н. Цепляев, М. Н. Шапров [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-4479-0162-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139205> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

36. Терских, С. А. Технология ремонта машин. Проектирование технологии ремонта узла : учебное пособие / С. А. Терских, С. И. Торопынин. — Красноярск : КрасГАУ, 2012. — 168 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90797> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
37. Техника и методика экспериментальных исследований автомобилей и процессов эксплуатации автомобилей: учеб. пособие / сост. К.Э. Сафронов. — Омск : СибАДИ, 2020. — 97 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149550> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
38. Техническое обеспечение животноводства : учебник / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, М. К. Бралиев [и др.] ; под ред. А. И. Завражнова. — СПб. : Лань, 2018. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-3083-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108449> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
39. Управление технологическими процессами, информационные технологии, автоматизация мобильной техники [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник / под ред. А.И. Завражнова [и др.]. — СПб.: Лань, 2013. — С. 291-323. - ISBN 978-5-8114-1356-0.
40. Федоренко, В.Ф. Повышение ресурсоэнергоэффективности агропромышленного комплекса / В.Ф. Федоренко; ФГБНУ "Росинформагротех". - М.: ФГБНУ "Росинформагротех", 2014. - 284 с.
41. Шапров, М. Н. Методика экспериментальных исследований : учеб. пособие / М. Н. Шапров. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 112 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112361> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
42. Экономика сельского хозяйства: учебник / В. Т. Водяников, Е. Г. Лысенко, Е. В. Худякова, А. И. Лысюк ; под ред. В. Т. Водяникова. — 2-е изд., доп. — СПб.: Лань, 2015. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-1841-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64326> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
43. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии : учебник / В. Т. Водяников, Н. А. Серeda, О. Н. Кухарев [и др.] ; под ред. В. Т. Водяникова. — СПб.: Лань, 2019. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3676-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122156> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
44. Электроснабжение сельского хозяйства : учеб. пособие / составители Д. М. Олин, А. А. Кирилин. — пос. Караваево : КГСХА, 2018. — 69 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133723> (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.
45. Юндин, М. А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства : учеб. пособие / М. А. Юндин,

А. М. Королев. — 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Лань, 2011. — 320 с.
— ISBN 978-5-8114-1160-3. —URL: <https://e.lanbook.com/book/1810>
(дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: по подписке
ПримГСХА. — Текст : электронный.