Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Агрономический факультет

Рег. № Агроном. 03-68
«25» 12 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.Н. Мармулев
(подпись)
«25» 12 2015 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
(код, полное наименование направления подготовки)

Профиль Агрономия
(полное наименование профиля направления подготовки из ОПОП)

Факультет Агрономический

Кафедра Почвоведения, агрохимии и земледелия
(полное наименование кафедры)

Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утверждённого приказом Минобрнауки России от 4 декабря 2015 г., №1431
(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Новосибирск 2015

Программа предназначена для студентов агрономического факультета обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (профиль Агрономия).

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры почвоведения, агрохимии и земледелия (протокол от 05.10.2015 г. № 10)

Утверждена и рекомендована к изданию учебно-методическим советом агрономического факультета (протокол от 25.12.2015 г. № 13).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ……. с. 4
2. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ……с. 5
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИЕЙ ……....с. 7
4. ВИДЫ ИТОГОВЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ ……..с. 10
5. ТРУДОЁМКОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ …….. с. 10
6. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА …….с. 10
7. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ …… с. 12
8. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ВКР …….. с. 15
ПРИЛОЖЕНИЯ ……..... с. 17
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ …… с. 34

1. ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация проводится для оценки качества освоения образовательной программы студентами, завершившими теоретическое обучение и прошедшими практиками предусмотренные рабочим учебным планом направления 35.03.04 Агрономия (профиль Агрономия).

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом государственная итоговая аттестация является базовой частью Блока 3, включает подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена, защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Цель государственного экзамена:

1) установить уровень соответствия профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО;

2) определить практическую и теоретическую подготовленность выпускников к выполнению профессиональных задач.

Целями разработки и защиты выпускной квалификационной работы студентами по направлению 35.03.04 Агрономия являются:

1) систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний, представлений и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения в вузе;

2) овладение способностью применять полученные за время обучения теоретические и практические знания к решению практических задач в области агрономии;

3) овладение способностью систематизированного изложения изученного материала по определённой конкретной теме (направлению);

4) формирование навыков самостоятельной исследовательской работы;

5) выявление уровня подготовленности студента к самостоятельной работе в сельскохозяйственных организациях;

6) оценка сформированности у выпускника компетенций, предусмотренных образовательным стандартом направления подготовки.

2. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По окончании теоретического обучения и прохождения всех видов практик, предусмотренных учебным планом, выпускник по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (профиль Агрономия) должен обладать компетенциями, позволяющими ему решать нижеследующие профессиональные задачи в соответствии с видами его профессиональной деятельности.

1. *В научно-исследовательской деятельности:*

- сбор и анализ информации по генетике, селекции, семеноводству и биотехнологии культур с целью создания высокопродуктивных сортов и гибридов;

- сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;

- планирование и постановка экспериментов, обобщение и анализ результатов;

- математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов программ;

- участие во внедрении результатов исследований и разработок;

- подготовка данных для составления отчетов, обзоров и научных публикаций;

- участие в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности.

2. *В производственно-технологической деятельности*:

- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям

сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;

- составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок;

- расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под сельскохозяйственные культуры;

- организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственной организации и проведение нарезки полей;

- адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;

- проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;

- проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;

- реализация технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов. Основной задачей государственной итоговой аттестации является проверка сформированности у выпускника компетенций, позволяющих ему решать вышеперечисленные профессиональные задачи.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИЕЙ

В результате теоретического обучения и прохождения всех видов практик выпускник по направлению 35.03.04 Агрономия (профиль Агрономия) должен приобрести комплекс нижеприведенных компетенций, проверяемых при защите выпускной квалификационной работы.

Общекультурных:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональных:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-З);

- способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК-4);

-готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ОПК-5);

- способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);

- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7).

Профессиональных:

производственно-технологическая деятельность:

- способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации

земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);

- готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин (ПК-13);

- способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);

- готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации (ПК- 15);

- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16);

- готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17);

- способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК- 18);

- способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19);

- готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20);

- способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции (ПК-21).

научно-исследовательская деятельность:

- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

- способностью применять современные методы научных исследований

в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-2);

- способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);

- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-4);

- способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ (ПК-5).

4. ВИДЫ ИТОГОВЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия предусмотрены следующие виды аттестационных испытаний:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы.

5. ТРУДОЁМКОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 1,5 ЗЕ.

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 7,5 ЗЕ.

6. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

6.1. Государственный экзамен проводится для оценки теоретической подготовки выпускника к решению профессиональных задач, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

6.2. На государственном экзамене проверяется освоение знаний и

умений по содержанию следующих дисциплин:

1. Почвоведение с основами геологии.

2. Агрохимия.

3. Земледелие.

4. Растениеводство.

5. Частное растениеводство.

6. Семеноведение.

7. Кормопроизводство.

8. Семеноводство.

9. Мелиорация.

10. ТХППР, плодоводство, овощеводство.

Содержание разделов дисциплин, выносимых на государственный экзамен, представлено в приложении 1.

6.3. Государственный экзамен проводится в письменной форме.

На экзамене выпускники получают экзаменационный билет, включающий в себя 4 теоретических вопроса.

Вопросы для подготовки к государственному экзамену приведены в приложении 2.

При подготовке к ответу студент может пользоваться программой итоговой государственной аттестации.

6.4. По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого студента или его письменную работу и выставляет каждому студенту согласованную итоговую оценку руководствуясь критериями выставления оценок по государственному экзамену (приложение 3).

6.5. Итоговая оценка по экзамену сообщается студенту в день заседания экзаменационной комиссии.

6.6. Для инвалидов I, II групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения государственного экзамена устанавливается в

соответствии с пунктами 43, 44, 45, 46, 47 и 48 приказа Минобрнауки России № 636 от 29 июня 2015 г.

7. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

7.1. Выпускная квалификационная работа (ВКР) рассматривается как самостоятельная заключительная работа студента, в которой систематизируются, закрепляются и расширяются теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплин, предусмотренных ОПОП.

Выпускная работа является заключительным этапом обучения студентов в вузе и имеет своей целью – систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных производственных, технических, технологических, экономических и научных задач.

Темы выпускных квалификационных работ могут быть предложены предприятиями, организациями, учреждениями, являющимися потребителями кадров по данному направлению подготовки, а также студентами (с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки).

Тема выпускной квалификационной работы закрепляется за выпускником приказом ректора университета.

7.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе представлены в методических указаниях к оформлению ВКР для студентов всех форм обучения по направлению 35.03.04 Агрономия.

7.3. К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной

профессиональной образовательной программы по направлению высшего образования, разработанной университетом в соответствии с требованиями ФГОС ВО и успешно сдавшее государственный экзамен.

Руководитель совместным решением с заведующим кафедрой назначает дату предварительной защиты ВКР на кафедре, как правило, не позднее 14-20 календарных дней до даты защиты.

После завершения подготовки, обучающимся законченная и подписанная выпускная квалификационная работа (в полном объеме, включающая текстовую часть, графический и/или иллюстративный материал, и т.п.) передается руководителю для просмотра, одобрения и подготовки отзыва. До предоставления ВКР на проверку руководителю обучающийся проводит самопроверку для определения доли объема заимствования (в т.ч. в системе «Антиплагиат», www.antiplagiat.ru, либо в другой аналогичной системе).

Вместе с окончательным печатным вариантом ВКР обучающийся предоставляет ее электронную версию (возможны формы: .doc, .pdf, .rtf) и справку о самопроверке, выдаваемую системой с указанием автора, названия работы и руководителя в сроки не позднее, чем за 10-12 календарных дней до намеченной даты защиты.

Если работа содержит оригинального текста менее 60% от общего объема – для бакалаврских работ, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 8 календарных дней до даты защиты.

Руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. Отзыв должен быть подготовлен за 8-10 календарных дней до защиты.

Выпускная квалификационная работа, допущенная к защите, направляется деканом факультета на рецензию. Автор ВКР должен представить свою работу на рецензию не позднее, чем за 7 календарных

дней до назначенной даты защиты.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Руководитель и автор выпускной работы знакомятся с содержанием рецензии, чтобы последний имел возможность аргументировано ответить на замечания рецензента.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

7.4. Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии в соответствии со следующим порядком:

- представление студента членам комиссии секретарем ГЭК;
- сообщение студента с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (10 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада студента;
- ответы студента на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем комиссии отзыва руководителя на ВКР;
- заслушивание рецензии;
- ответы студента на замечания рецензента.

7.5. Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 30 минут.

7.6. Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

7.7. Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно».

Оценка результатов защит выпускных квалификационных работ осуществляется в соответствии с критериями, представленными в приложении 4.

7.8. Для инвалидов I, II групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения защиты ВКР устанавливается в соответствии с пунктами 43, 44, 45, 46, 47 и 48 приказа Минобрнауки России № 636 от 29 июня 2015 г.

8. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

8.1 По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения государственных аттестационных испытаний, не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного испытания.

8.2 Апелляция рассматривается в срок не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель соответствующей государственной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы обучающегося (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения защиты выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию

выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя, рецензию (при ее наличии), протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию обучающегося. Решение апелляционной комиссии утверждается простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающегося голоса. Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное ее председателем, доводится до сведения подавшего апелляцию обучающегося (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

8.3 По решению апелляционной комиссии может быть назначено повторное проведение государственных аттестационных испытаний для обучающегося, подавшего апелляцию, которое проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии. Повторное проведение государственных аттестационных испытаний проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

8.4 Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

8.5 Апелляция на повторное прохождение государственных аттестационных испытаний не принимается.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Содержание разделов дисциплин, выносимых на государственный экзамен

1. Почвоведение с основами геологии.

Вещественный состав земной коры. Геологические процессы и их значение в формировании горных пород и рельефа. Геолого-морфологическая деятельность поверхностных и подземных вод. Строение оврагов и балок.

Почвообразующие породы, их свойства и характеристики. Геологическая и рельефообразующая деятельность озер и болот. Агрономические руды. Схема развития почвообразовательного процесса. Происхождение и состав минеральной части почв. Роль живых организмов в почвообразовании. Органическая часть почвы. Химический состав почв и почвообразующих пород. Почвенные коллоиды и их агрономическое значение. Структура почв и ее агрономическое значение. Водные свойства и водный режим почв. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах. Тепловой и световой режим почв и их регулирование. Плодородие почв

Факторы почвообразования. Почвы таежной лесной зоны. Серые лесные почвы лесостепной зоны. Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Лугово-черноземные и луговые почвы. Почвы галогенного ряда (засоленные). Почвы гидроморфного ряда (болотные). Почвы пойм. Эрозия почв и меры борьбы с ней. Деградация, рекультивация.

Список основной литературы:

1. Ганжара Н.Ф. Почвоведение с основами геологии: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 352 с.

Список дополнительной литературы:

1. Ганжара Н.Ф. Почвоведение. – М.: Агроконсалт, 2001, 392 с.
2. Методические разработки кафедры:
2.1. Сельскохозяйственная геология: Учеб. пособие к лабораторно-

практическим занятиям / Н.В.Семендяева, Л.П.Галеева, А.Н Мармулев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосиб гос. аграр. ун-т.- Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2015. – 129 с.

2.2. Изучение почв в поле: учеб.-метод. пособие / Н.В. Семендяева, Л.П. Галеева, А.Н. Мармулев; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2014. – 76 с.

2. Агрохимия.

Понятие о питании растений. Химический состав растений и качество урожая. Роль отдельных элементов питания в жизнедеятельности растений. Поступление элементов питания в растения. Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ. Содержание основных элементов питания в почве и их доступность для растений. Состав почвы. Поглотительная способность почв в связи с питанием растений и применением удобрений. Агрохимическая характеристика основных типов почв, химическая мелиорация. Почвенная диагностика питания. Растительная диагностика питания. Определение содержания в почве подвижных форм азота, фосфора и калия. Распознавание минеральных удобрений. Классификация удобрений. Основные свойства удобрений. Азотные удобрения. Фосфорные удобрения. Калийные удобрения. Комплексные и микроудобрения. Значение органических удобрений в повышении урожайности с/х культур и сохранении плодородия почв. Основные виды органических удобрений и особенности их применения. Понятие о системе применения удобрений. Основные принципы разработки системы удобрений в севообороте. Определение доз удобрений под основные сельскохозяйственные культуры. Методы расчета норм удобрений в севооборотах. Удобрение основных сельскохозяйственных культур. Экологические аспекты применения удобрений.

Список основной литературы:

1. Муравин Э.А. Агрохимия: учебник для студ. учреждений высш.

образования / Э.А. Муравин, Л.В. Ромодина, В.А. Литвинский. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.

Список дополнительной литературы:

1. Ягодин Б.А., Жуков Ю.П., Кобзаренко В.И. Агрохимия / Под ред. Б.А. Ягодина. – М.: Колос, 2002. – 584 с.
2. Муравин Э.А., Титова В.И. Агрохимия / Э.А. Муравин, В.И.Титова.- М.: КолосС, 2010. – 463 с.

3. Земледелие.

Сорные растения, их биология и классификация. Методы подавления сорной растительности. Научные основы севооборотов. Принципы построения севооборотов и их внедрение в с.-х. производство. Способы и приемы обработки почвы. Системы основной обработки почвы по почвенно-климатическим зонам Западной Сибири. Системы предпосевной обработки и ухода за посевами. Системы обработки паровых полей. Теоретические основы защиты почв от эрозии. Системы обработки почв подверженных водной эрозии. Система обработки почв, подверженных ветровой эрозии. Минимизация обработки почвы. Системы земледелия и краткая история их развития.

Список основной литературы:

1.Земледелие: Учебник/Г.И. Баздырев, А.В. Захарченко, В.Г. Лошаков, А.Я. Рассадин; Под ред. Г.И. Баздырева -М.: НИЦ Инфра-М, 2013.-608с.

Список дополнительной литературы:

1.Земледелие: Учебник (Г.И,Баздырев, А.В. Захарченко, В.Г. Лошаков, А.Я. Рассадин, А.Ф. Сафронов, А.М. Туликов; Под ред. Г.И. Баздырева – М.: КолосС, 2008.-607с.

4. Растениеводство.

Классификация полевых культур. Родовые отличия хлебов первой и второй группы. Этапы органогенеза зерновых культур. Современные представления об адаптивных энергоресур-сосберегающих технологиях возделывания с/х

культур. Анатомическое строение зерновки. Типы проростков. Родовые отличия хлебов по соцветиям. Определение биологической урожайности зерновых культур. Расчет посевной годности и нормы высева. Пшеница. Разновидности мягкой и твердой пшеницы. Озимая рожь. Ячмень. Овес. Кукуруза. Просо. Гречиха. Определение зернобобовых по семенам и плодам. Особенности зернобобовых культур. Определение зернобобовых по всходам и листьям. Горох. Виды, группы, подвиды, разновидности. Фасоль и технология ее возделывания. Особенности возделывания вики.

Список основной литературы

1. Кирюшин В.И. Агротехнологии: учебник /В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. – Санкт-Петербург: Москва: Краснодар: Лань, 2015. – 464 с. (ЭБС Лань)

2. Посыпанов Г.С. Растениеводство /Г.С. Посыпанов. – М.: Инфра-М, 2015. – 255 с.

3. Растениеводство. Учебник /В.А. Федотов и др. Под ред. В.А. Федотова. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 336 с.

Дополнительная литература

1. Алабушев В.А. Растениеводство /Учебное пособие //В.А. Алабушев. – Краснодар: Нива, 2010. – 368 с.

2. Растениеводство /Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков и др. Под ред. Г.С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2007. – 612 с.

5. Частное растениеводство.

Классификация технических культур. Масличные культуры. Подсолнечник. Рыжик. Рапс яровой. Горчица. Соя. Лён-долгунец. Картофель. Сахарная свёкла.

Основная литература:

1. Растениеводство / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 612 с.

2. Растениеводство. Практикум: Учебное пособие / Г.С. Посыпанов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 255 с.

3. Федотов, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс: учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина [и др.]. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2015. - 335 с.

Дополнительная литература:

1. Растениеводство /Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков и др. Под ред. Г.С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2007.

2. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие для студ. вузов по агроэкон. спец. – М. : Колос, 2002. – 623 с.

3. Практикум по растениеводству /Посыпанов Г.С. – М.: Мир, 2004. – 256 с.

6. Семеноведение.

Анатомическое строение и химический состав семян. Фазы роста и развития растений. Этапы органообразования. Периоды зернообразования. Фазы спелости зерна. Разнокачественность семян. Травмирование, морозобойность семян. Сроки и способы уборки семян. Послеуборочная обработка семян. Физиологические процессы при хранении семян. Сертификация семян с/х растений в РФ.

Основная литература:

1. Васько В. Т. Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2012. - 334 с

2. Ступин, А.С. Основы семеноведения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2014. - 379 с.

3. Растениеводство / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 612 с.

Дополнительная литература:

1. Практикум по растениеводству /Гатаулина Г.Г., Объедков М.Г. – М.: Колос, 2000. – 216 с.

2. Растениеводство /Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков и др. Под ред. Г.С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2007. – 612 с.

3. Растениеводство /Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков и др. Под ред. Г.С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2006. – 612 с.

4. Основы семеноведения: учебное пособие /И.С. Ломако, С.Х. Вышегуров, С.А. Бабарыкина, Р.Р. Галеев, М.Е. Черепанов, А.И. Капинос, Л.В. Овчинникова, Н.Н. Беребердин //Новосиб. гос. аграр. ун-т. Новосибирск, 2008. – 283 с.

7. Кормопроизводство.

Состояние кормопроизводства в Сибири. Однолетние травы. Многолетние травы. Пшеница, овёс, ячмень. Горох, вика, пелюшка. Кукуруза, кормовые корнеплоды, подсолнечник. Рациональные приёмы улучшения лугов. Прогрессивные технологии выпаса скота, пастбищеоборот. Приготовление сена, сенажа. Приготовление силоса, обезвоженных кормов.

Основная литература:

1. Коломейченко В.В. Кормопроизводство. Учебник – СПБ.: Изд-во «Лань», 2015 – 656 с.

Дополнительная литература:

1. Петрук В.А. Нетрадиционные кормовые культуры в Западной Сибири / В.А. Петрук, Лекция/ Новосиб. гос. аграрн. ун-т. – Новосибирск, 2002. – 26 с.

2. Евтефеев Ю.В. Кормопроизводство/ Ю.В. Евтефеев. -Учебное пособие. Барнаул, АГАУ. 2001. – 360с.

8. Семеноводство.

Теоретические основы семеноводства. Система семеноводства полевых культур. Производство семян элиты. Производство семян элиты картофеля. Производство семян элиты многолетних трав. Технология производства высокачественных семян. Послеуборочная обработка семян. Оценка сортовых и посевных качеств семян. Хранение семян.

Список основной литературы:

1. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2014. - 439 с.

Список дополнительной литературы:

1. Березкин, А.Н. Международный опыт развития селекции и семеноводства с/ культур: учеб. Пособие / А.Н. Березкин, А.М. Малько, М.Ю. Чередниченко. – М.: РГАУ - МСХА, 2012. - 447 с.

2. Гужов Ю.Л., Фукс А., Валичек П. Селекция и семеноводство культивируемых растений. – М.; 2003. – 536 с.

9. Мелиорация.

Сведения о сельскохозяйственной и почвенной гидрологии. Элементы водного баланса суши: осадки, сток, испарение. Понятие о впитывании и фильтрации воды в почву. Особенности впитывания воды сибирскими почвами. Виды воды в почве, определение ее запасов. Водные ресурсы и их использование для сельского хозяйства. Источники орошения, водоснабжения и обводнения. Требование к качеству питьевой и поливной воды. Типы, устройство и использование прудов для орошения, водоснабжения. Земляные плотины, конструкция, материалы, устройство, объем. Повышение КПД водоемов. Типы водосбросов, их назначение и устройство. Оросительная система, ее состав, устройство, задачи. Виды орошения и способы полива сельскохозяйственных культур. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Поливные и оросительные нормы. Методы установления сроков полива кормовых и овощных культур. Графики поливов сельскохозяйственных культур. Виды поливов, значение предпосевных и влагозарядковых поливов для условий Западной Сибири. Выбор источника орошения. Подготовка полей к поливу. Планировка орошаемого участка. Условия выбора поливного участка. Причины водной эрозии, ее виды, методы борьбы с ней. Ирригационная эрозия почвы

на орошаемых участках. Предотвращение засоления почвы при орошении, Меры борьбы с засолением. Состав осушительной системы, ее назначение и устройство. Норма осушения. Причины переувлажнения и заболачивания почв. Влияние осушения на почву и урожайность. Открытые и закрытые способы осушения. Эффективность дренажа в Сибири.

10. ТХППР, плодоводство, овощеводство.

Химический состав продукции растениеводства. Состав и свойства зерновых масс. Значение микроорганизмов при хранении продукции растениеводства. Вред, причиняемый клещами и насекомыми, мышевидными грызунами. Явление самосогревания зерновых масс. Приемы подготовки зерна к хранению. Очистка зерновых культур. Активное вентилирования зерновых масс. Основы зерно сушения. Режимы тепловой сушки зерна разного назначения. Режимы хранения зерна. Правила размещения семян в зернохранилищах. Свойства сочной продукции. Условия, влияющие на сохранность картофеля, плодов и овощей. Классификация стационарных хранилищ. Полевое хранение овощей. Особенности хранения картофеля и корнеплодов, капусты, лука и чеснока. Особенности переработки продукции растениеводства. Изучение конструкций зернохранилищ и размещение зерна в них. Количественно-качественный учет зерна и сочной продукции в хранилищах. Активное вентилирование зерновых масс. Учет работы зерносушилок. Технология квашения капусты и определение качества готового продукта. Классификация и производственно-биологическая характеристика плодово-ягодных растений. Анатомия и морфология плодового дерева, его вегетативных и репродуктивных органов. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений. Экологические факторы в жизни плодовых растений. Биологические основы размножения плодовых и ягодных культур. Плодовый питомник. Подвои для плодовых пород. Маточные насаждения. Отделение формирования. Ягодный питомник.

Технология выращивания посадочного материала ягодных культур. Сортовые маточники. Закладка плодово-ягодного сада. Проектирование насаждений. Предпосадочная подготовка. Плодовые культуры.

Семечковые: яблоня, груша, рябина, арония, калина Биоморфологические особенности. Требования в условиям произрастания. Агротехника. Сортимент. Плодовые культуры. Косточковые: слива, вишня, абрикос, облепиха, черемуха. Ягодные культуры: смородина, малина, земляника, крыжовник, жимолость. Температурный режим овощных растений. Световой и воздушно-газовый режимы. Водный и пищевой режимы. Овощные севообороты. Обработка почвы. Способы размножения овощных растений. Семенной способ. Рассадный способ. Посев и посадка овощных растений. Уход за овощными культурами. Уборка. Капустные культуры. Корнеплодные растения. Томат и огурец в открытом грунте. Культивационных сооружений. Укрывные материалы.

Список основной литературы:

1. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / З.М.Медведева, Н.Н. Шипилин, С.А. Бабарыкина; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2015. – 340 с.

2. Ксензова Т.Г., Хананова Р.Ф. Овощеводство Западной Сибири: учебное пособие с грифом УМО/ Е.Г. Гринберг, Т.Г. Ксензова, Р.Ф. Хананова и др.: под редакцией Т.Г. Ксензовой и Р.Ф. Хананововой.

– Новосибирск, 2006.– 267 с.

3. Кривко В.П., Агафонов Е.В. и др. Плодоводство. – учебное пособие . ЭБС издательство «Лань», 2014, 416 с.

Список дополнительной литературы:

1. Технология хранения зерна / Под ред. Е.М. Вобликова. – СПб.: «Лань», 2003. – 448 с.

2. Технология переработки продукции растениеводства / Под ред. Н.М. Личко, М.: Колос, 2000. – 552 с.

3. Ксензова Т.Г., Хананова Р.Ф.Овощеводство Западной Сибири: электронное учебное пособие с грифом УМО/ Т.Г. Ксензова, Р.Ф. Хананова.– Новосибирск, 2010.

4. Тараканов Г.И., Мухин В.Д. и др. Овощеводство/ Г.И. Тараканов, В.Д. Мухин.; под редакцией Г.И. Тараканова и В.Д. Мухина.– 2-е изд. перераб. и доп.– М.: КолосС, 2002.– 472 с.

5. Атрощенко Г.П., Щербакова Г.В. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта. - учебное пособие. ЭБС издательство «Лань». – 2013. - 288с.

6. Даньков В.В., Скрипченко М.М. и др. Субтропические культуры, - учебное пособие. ЭБС издательство «Лань». - 2014. - 160 с.

Приложение 2

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Почвоведение с основами геологии

1.Виды плодородия почв, приемы регулирования почвенного плодородия в различных почвенно-климатических зонах.

2.Влияние гранулометрических фракций на свойства почвы. Положительные и отрицательные свойства легких и тяжелых почв.

3.Простое и расширенное воспроизводство органического вещества интенсивно используемых почв.

4.Основные положения методики расчета баланса гумуса почвы.

5.Структура почвы и ее агрономическое значение.

6.Система защиты почв от водной и ветровой эрозии. 7.Физические и физико-механические свойства почвы.

8.Водно-воздушный режим почв. Типы водного режима. Оптимизация водно-воздушного режима почв (по зонам страны).

Агрохимия

1.Соединения азота в почве и их превращение.

2.Минеральные и органические соединения фосфора в почве и их превращения.

3.Соединения калия в почве и их роль в питании растений. 12.Удобрения и их классификация.

4.Способы и сроки применения удобрений.

5.Влияние органических удобрений на свойства почвы и питание растений.

6.Методы расчета доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.

Земледелие

1.Истребительные меры борьбы с сорняками агротехническими, химическими и биологическими методами.

2.Биологические особенности сорных растений и вред, причиняемый ими сельскому хозяйству. Классификация сорных растений.

3.Характеристика групп полевых культур и пара как предшественников.

4.Классификация севооборотов. Принципы построения полевых, кормовых и специальных севооборотов.

5.Система основной, предпосевной (предпосадочной) обработки почвы и система обработки почвы при уходе за посевами.

6.Система обработки почвы паровых полей.

7.Система обработки почв, подверженных водной и ветровой эрозии. Минимизация обработки почвы и направления её развития.

8.Понятие о системе земледелия. Структура современных систем земледелия. Эволюция систем земледелия от примитивных до современных.

Растениеводство

1.Основные технологические блоки возделывания полевых культур.

2.Технология возделывания озимой ржи в условиях Западной Сибири.

3.Биология и технология возделывания ячменя. Районированные сорта.

4.Овес, биология и технология его возделывания.

5.Значение зернобобовых культур, ботаническая характеристика и биологические особенности.

6.Технология возделывания яровой пшеницы. Районированные сорта.

7.Энергоресурсосбережение в растениеводстве.

Частное растениеводство

1.Характеристика картофеля по хозяйственному использованию, по скороспелости. Районированные сорта по группам спелости.

2.Значение и технология возделывания рапса. Районированные сорта.

3.Классификация технических культур. Основная и побочная продук-ция их переработки.

4.Технология возделывания льна-долгунца.

5.Адаптивная технология возделывания картофеля.

Семеноведение

1.Показатели качества семян в соответствии с требованиями ГОСТ.

Документы.

2.Разнокачественность семян, виды, пути снижения.

3.Морозобойность семян, причины, пути снижения.

4.Самосогревание семян, причины, меры по устранению. 5.Семеноведение как наука.

Кормопроизводство

1.Технология возделывания многолетних трав на корм и семена.

2.Зернотравяные смеси (сущность, достоинство, использование). Принципы составления травосмесей при коренном иулучшении сенокосов и пастбищ.

3.Сущность силосования и особенности технологии заготовки силоса в Западной Сибири.

4.Силосные культуры, технология возделывания.

5.Понятие о зеленом и сырьевом конвейерах, принципы построения.

Семеноводство

1.Сортовой и семенной контроль в семеноводстве. Значение апробации сортовых посевов.

2.Принципы составления семеноводческих севооборотов.

3.Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов.

4.Методы производства семян элиты зерновых культур.

5.Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки сортообновления.

6.Система семеноводства зерновых культур.

7.Технология послеуборочной обработки и сушки семян.

8.Влияние сроков и способов уборки на посевные качества и урожайные свойства семян.

9.Схема выращивания элитных клубней картофеля. Выращивание элиты картофеля на безвирусной основе.

10.Понятие о сорте. Понятие об элите, репродукциях и категориях сортовых семян. Районированные сорта зерновых культур.

Мелиорация

1.Виды мелиораций

2.Ветровая и водная эрозия почв. Меры борьбы.

3.Орошение дождеванием. Преимущества, недостатки, особенности полива сельскохозяйственных культур в Западной Сибири.

4.Поверхностное орошение. Преимущества и недостатки.

5.Особенности осушения торфяно-болотных почв в Западной Сибири.

ТХППР, плодоводство, овощеводство

1.Потери продукции растениеводства при подработке и хранении и пути их сокращения

2.Порядок разработки стандартов. Особенности стандартизации растениеводческой продукции.

3.Принципы сертификации продукции растениеводства

4.Общая характеристика режимов и способов хранения зерна

5.Технология послеуборочной обработки и сушки зерновых культур

6.Режимы и способы хранения картофеля.

7.Технология выращивания белокочанной капусты среднеспелых сортов.

8.Технология выращивания моркови.

9.Технология выращивания лука репки.

10.Технология выращивания томата в открытом грунте.

11.Технология выращивания огурца в открытом грунте.

12.Технология выращивания земляники в Сибири.

13. Выращивание яблони в Западной Сибири.

14. Закладка плодового сада в Сибири.

15. Выращивание саженцев плодовых культур.

16. Ягодный питомник.

Приложение 3

Критерии выставления оценок по вопросу в экзаменационном билете и государственному экзамену

Критерии выставления оценок по вопросу в экзаменационном билете.

Оценка «отлично» ставится, если выпускник:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- свободно справляется с решением ситуационных и практических задач;
- грамотно обосновывает принятые решения;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка «хорошо» ставится, если выпускник:

- демонстрирует достаточные знания программного материала;
- грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выпускник:

- излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей;
- допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выпускник:

- не знает значительной части программного материала;
- допускает грубые ошибки при изложении программного материала;
- с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

Критерии выставления оценок по государственному экзамену.

Оценка «отлично» ставится, если из трёх оценок (2 экзаменационных вопроса и практическое задание) получено две оценки «отлично», третья оценка должна быть не ниже «хорошо».

Оценка «хорошо» ставится, если из трёх оценок получено две оценки «хорошо», третья - не ниже «удовлетворительно».

Оценка «удовлетворительно» ставится, если из трёх оценок получено две оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не отвечает на два из трёх вопросов билета.

Приложение 4

Критерии выставления оценок по защите выпускных квалификационных работ

Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При её защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет современными методами исследования, во время доклада использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную

работу, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При её защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер. Теоретическую часть. Базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения. При её защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания.