

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Хакасский государственный университет им. Н.Ф.Катанова»
(ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н. Ф. Катанова»)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Хозяйственного управления Минюкина Г.А.
«25» августа 2021 г.



Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, практик
по основной профессиональной образовательной программе

35.03.04. Агрономия (прикладной бакалавриат)

Год набора: 2018

Форма обучения: очная

Б1.Б.01 История (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины: определяются на основании требований к знаниям, умениям, компетенциям выпускника в соответствии с общими целями ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

В соответствии с ФГОС требования к уровню освоения дисциплины «История» могут быть сформулированы на следующих уровнях.

Студент должен:

Знать:

- движущие силы и закономерности исторического процесса (ОК-2: 3.6);
- место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-2: 3.7);
- основные этапы истории России, события, место в отечественной истории (ОК-2: 3.8);

Уметь:

- выявлять возможные альтернативы исторического развития в контексте рассматриваемого периода (ОК-2: У.3);
- анализировать исторические события и наиболее актуальные моменты отечественной истории (ОК-2: У.4);

Иметь опыт (владеть):

- анализа исторической литературы (ОК-2: В.2);
- навыками самостоятельной подготовки выступлений, сообщений с мультимедийным сопровождением (ОК-2: В.3).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Введение в историческую науку.
2.	Тема 1.1. Теория и методология исторической науки.
3.	Тема 1.2. Античное наследие. Великое переселение народов.
4.	Раздел 2. Древняя Русь и социально-экономические изменения в русских землях в XI-XV вв.
5.	Тема 2.1. Генезис древнерусской государственности: от раннефеодальной монархии к политической раздробленности.
6.	Тема 2.2. Московская Русь.
7.	Раздел 3. Образование и развитие Московского (Российского) централизованного государства.
8.	Тема 3.1. Специфика развития России в XVI в. «Московское царство».
9.	Тема 3.2. Смутное время в России. Правление первых Романовых.
10.	Раздел 4. Российская империя в XVIII- первой пол. XIX вв.
11.	Тема 4.1. Россия на пути модернизации традиционного общества в конце XVIII - 1 пол. XVIII в.
12.	Тема 4.2. XVIII век – век Просвещения.

13.	Тема 4.3. Политическое и социально-экономическое развитие страны в первой четверти XIX в.
14.	Раздел 5. Российская империя во второй пол. XIX - нач. XX вв.
15.	Тема 5.1. Буржуазное реформирование России во второй пол. XIX в.
16.	Тема 5.2. Альтернативы буржуазному реформированию России в XIX в.
17.	Тема 5.3. Проблемы модернизации России на рубеже XIX-XX вв.
18.	Тема 5.4. Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса.
19.	Раздел 6. Советская Россия (1917-1922 гг.)
20.	Тема 6.1. Октябрьские события 1917 г. и их последствия.
21.	Раздел 7. СССР (1922-1991 гг.)
22.	Тема 7.1. Формирование и сущность тоталитарного режима в СССР (20-30-е гг. XX в.)
23.	Тема 7.2. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа
24.	Тема 7.3. СССР в послевоенный период (1945-1953 гг.)
25.	Тема 7.4. Попытки либерализации советского общества. «Оттепель» (1955-1964 гг.)
26.	Тема 7.5. СССР в середине 60-80-х гг. XX в.: нарастание кризисных явлений.
27.	Тема 7.6. Советский Союз в период перестройки (1985-1991 гг.)
28.	Раздел 8. Становление новой российской государственности (1992-нач. XXI в.)
29.	Тема 8.1. Россия на пути радикального реформирования общества (1991-2009)

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.Б.02 Философия (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование у обучающегося комплекса знаний, умений и навыков в предметной области философии. Условием достижения поставленной цели служат следующие задачи:

- привить и развить в обучающемся интерес к философской проблематике;
- сформировать понятийный аппарат философского знания, умение пользоваться им;
- расширить и систематизировать представления о мире и своем месте в нем;
- выработать умение формулировать и отстаивать собственную мировоззренческую программу;
- сформировать методологический фундамент научного мышления.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- базовые философские категории (ОК-1: 3.1);
- научные, философские, религиозные картины мира (ОК-1: 3.2);
- основные этапы развития философии, их особенности и периодизацию (ОК-1: 3.3);

Студент будет уметь:

- понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-1: У.1);
- ориентироваться в основных философских проблемах (ОК-1: У.2);

Студент будет владеть:

- навыками использования философских знаний в профессиональной деятельности (ОК-1: В.1).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Предмет философии
2.	Тема 2. Философия Древнего Востока
3.	Тема 3. Античная философия
4.	Тема 4. Средневековая философия
5.	Тема 5. Философия эпохи Возрождения
6.	Тема 6. Философия Нового времени
7.	Тема 7. Философия французского Просвещения
8.	Тема 8. Немецкая классическая философия
9.	Тема 9. Основные течения западной философии (вторая половина XIX-первая четверть XX вв.)
10.	Тема 10. Русская философия XIX -XX вв.
11.	Тема 11. Бытие. Материя и ее свойства
12.	Тема 12. Сознание
13.	Тема 13. Познание
14.	Тема 14. Общество
15.	Тема 15. Культура
16.	Тема 16. Человек

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.Б.03 Иностранный язык (180 ч.)

1. Цели учебной дисциплины:

Целью обучения иностранному языку является овладение лексикой иностранного языка общепотребительного, делового, терминологического и профессионального содержания в объеме, необходимом для осуществления коммуникации с зарубежными партнерами.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- культуру и традиции стран изучаемого языка (ОК-5: 3.24);
- специальную терминологию на иностранном языке (ОК-5: 3.25);
- иностранный язык в объеме, необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников (ОК-5: 3.26);

уметь:

- читать и переводить тексты по сельскохозяйственному профилю (ОК-5: У.16);
владеть:
- ведения беседы, выступления с публичными сообщениями и докладами, составления аннотации, рефератов, сообщений, деловых писем на иностранном языке (ОК-5: В.9);
- навыками общего общения на иностранном языке (ОК-5: В.10).

3. Содержание дисциплины.

Тематический план учебной дисциплины по английскому языку

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1 «Вводно-коррективный курс»
2.	Тема 1: Звуки. Знаки фонетической транскрипции. Звукобуквенные соответствия. Правила чтения. Чтение буквосочетаний.
3.	Тема 2: Словесное ударение. Числительные (количественные и порядковые).
4.	Тема 3: Понятие об артикле. Неопределенный и определенный артикль. Притяжательный падеж существительных. Предлоги места и времени;
5.	Тема 4: Местоимения: Указательные местоимения; Личные местоимения; Притяжательные местоимения. Абсолютная форма притяжательных местоимений.
6.	Тема 5: Прилагательное. Степени сравнения прилагательных. Наречие. Степени сравнения наречий.
7.	Тема 6: Глаголы to be /to have; Конструкция there is/are;
8.	Тема 7: Порядок слов в предложении. Типы вопросительных предложений.
9.	Тема 8 :Времена группы Indefinite в действительном залоге; Наречия неопределенного времени.
10.	Тема 9: About myself.
11.	Тема 10: Времена группы Continuous; Perfect в действительном залоге. Страдательный залог.
12.	Тема 11: Katanov State Uuniversity
13.	Тема 12: Khakasia
14.	Тема 13 Страны: Великобритания; США; Канада; Австралия; Новая Зеландия.
15.	Аспект II. Английский язык для специальных целей
16.	Раздел 2. SOIL Тема 18. Soil – a medium for plant growth. Тема 19 The Wonderful Storehouse.
17.	Раздел 3. PLANTS Тема 20 Flowering Plants. Тема 21. Breathing Plants. Тема 22 The Higher Land Plants.
18.	Раздел 4. AGRICULTURE IN RUSSIA AND BRITAIN Тема 23. A Home for Plants, Birds and Animals. Тема 24 New Look for the Russian Countryside. Тема 25 Agriculture in Britain. Types of Farming. Agricultural Areas. Тема 26 Gardens in Britain
19.	Раздел 5. APPLYING FOR A JOB Тема 27 Applying for a job Тема 28 My future profession.

Тематический план учебной дисциплины по немецкому языку

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
-------	--

1.	Аспект I. Немецкий язык для общих целей
2.	Тема 1: Вводно-коррективный курс Von mir und meiner Familie
3.	Тема 2: Das Studium an der Hochschule.
4.	Тема3: Chakassien, Abakan
5.	Тема 4: Die Bundesrepublik Deutschland. Kultur und Ausbildung in Deutschland. Bekannte Deutsche.
6.	Аспект II. Немецкий язык для специальных целей
7.	Раздел 1. Kulturpflanzen
8.	Тема 1: Die Knollen-und Wurzelfrüchte
9.	Тема 2: Mais
10.	Раздел 2: Düngemittel
11.	Тема 1: Wo liegen die Vorteile der Ganzpellets
12.	Тема 2: Totalherbizide
13.	Тема 3: Pestizide Wirkstoffe
14.	Раздел 3: Mein zukünftiger Beruf
15.	Раздел 4: Die Geschäftskorrespondenz
16.	Тема1: Resume

4. Форма промежуточного контроля: зачет, зачет с оценкой.

Б1.Б.04 Экономическая теория (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- анализа современных экономических событий в своей стране и за ее пределами, основных тенденций социально – экономического развития общества;
- поиска и использования информации, необходимой для ориентации в текущих проблемах экономики;
- выражения и аргументации своей позиции по экономическим вопросам;
- прогнозирования будущих вариантов экономического развития общества.

Задачи дисциплины:

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

- ознакомиться с базовыми понятиями и моделями, изучаемыми в экономической теории;
- выработать навыки анализа экономических предпосылок экономических моделей, их математического описания и геометрической интерпретации, выполнения упражнений и решения задач для проверки усвоения базовых микроэкономических понятий, предпосылок и следствий указанных моделей;
- проявить интерес к проблемам экономической теории в целом, продемонстрировать их полезность для исследования и решения практических задач.

Устанавливается перечень компетенций, формируемых при освоении дисциплины (модуля):

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основных закономерностей экономической жизни современного общества (ОК-3: 3.11);
- теоретические основы функционирования рыночной экономики (ОК-3: 3.12);

Уметь:

- выделять проблемы функционирования рыночной экономики (ОК-3: У.7);
- применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории (ОК-3: У.8);

Владеть:

- методикой оценки стоимости производственных ресурсов (ОК-3: В.4).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Введение в экономику
2.	Тема 1. Экономика: наука, практика, политика.
3.	Тема 2. Основные проблемы экономического развития
4.	Раздел 2. Микроэкономика
5.	Тема 3. Рыночная система. Спрос и предложение.
6.	Тема 4. Поведение потребителя в рыночной экономике.
7.	Тема 5. Поведение производителя в рыночной экономике.
8.	Тема 6. Рынки факторов производства.
9.	Тема 7. Рыночные структуры.
10.	Тема 8. Правительство как экономический агент
11.	Раздел 3. Макроэкономика
12.	Тема 9. Основные макроэкономические показатели.
13.	Тема 10. Равновесие совокупного спроса и совокупного предложения.
14.	Тема 11. Экономические циклы.
15.	Тема 12. Экономический рост и развитие.
16.	Тема 13. Денежное обращение.
17.	Тема 14 Финансовая система
18.	Тема 15. Мировая экономика.

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.Б.05 Экономика организаций (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов целостные систематизированные знания, о предприятии как основном субъекте хозяйствования современной экономики, организационно-экономических основах его деятельности и развития в современных условиях.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

ПК-4 способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов.

2 Требования к уровню освоения дисциплины

По окончании изучения дисциплины «Экономика организаций» студенты должны:

Знать:

- экономические основы производства и ресурсы сельскохозяйственных предприятий (ОК-3:З.17);
- основные понятия, признаки, параметры, свойства производственно-экономических и организационных отношений на предприятии (ОК-3:З.18);

Уметь:

- проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; (ОК-3:У.10);
- определять финансовые результаты деятельности предприятия (ОК-3:У.11)

Владеть опытом:

- работы с нормативными документами (ОК-3: В.6);
- статистической обработки данных в компьютерных программах (ПК-4:В.90а)

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	I. Общая характеристика предприятия
2.	1. Предприятие в системе национальной экономики
3.	2. Продукт, товар, услуга
4.	3. Имущество и капитал предприятия
5.	II. Ресурсы производственно-хозяйственной деятельности предприятия
6.	4. Основной капитал предприятия
7.	5. Оборотные средства предприятия
8.	6. Трудовые ресурсы предприятия
9.	III. Организация и управление производственно-хозяйственной деятельностью предприятия
10.	7. Основы организации производства на предприятии
11.	8. Производственная структура предприятия
12.	9. Организационная структура управления предприятием
13.	4. Экономический механизм функционирования предприятия
14.	10. Прогнозирование и планирование деятельности предприятия
15.	11. Инновационная деятельность предприятия
16.	12. Доходы и расходы предприятия
17.	13. Аналитическая деятельность на предприятии

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.Б.06 Правоведение (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студента целостной картины системы права России, в которой он определяет свое место как гражданина с высоким уровнем правосознания, ориентированного на профессиональную деятельность в соответствии с действующим российским законодательством, готового защищать свои конституционные права и выполнять обязанности перед обществом и государством.

Устанавливается перечень компетенций, формируемых при освоении дисциплины:

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

ПК-1 готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В соответствии с ФГОС требования к результатам обучения по дисциплине «Правоведение» могут быть сформулированы на следующих уровнях. Студент должен

Знать:

- основные положения законодательства России (ОК-4: 3.19).
- основные положения Земельного кодекса РФ (ОК-4: 3.20).

Уметь:

- ориентироваться в основных источниках российского права - Конституции РФ, кодексах и нормативно-правовых документах (ОК-4: У.12).
- применять правовые знания в повседневной жизни и профессиональной деятельности (ОК-4: У.13).

Владеть опытом:

- навыками самостоятельной работы с юридическими источниками и самостоятельно работать с юридической литературой (ОК-4: В.7).
- навыками работы с юридической литературой (ПК-1; В.68а).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	МОДУЛЬ №1 ТЕОРИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА
2.	Тема №1. Государство и право и их роль в жизни общества
3.	Тема №2. Государство как источник правового регулирования
4.	Тема № 3. Норма и источники права.
5.	Тема № 4. Система права
6.	Тема № 5. Правоотношения
7.	Тема № 6. Правонарушение и юридическая ответственность
8.	Тема № 7. Справочно-правовые системы
9.	МОДУЛЬ №2 ПУБЛИЧНОЕ ПРАВО
10.	Тема № 7. Конституционное право РФ.
11.	Тема № 8 Административное право
12.	Тема № 9. Уголовное право
13.	Тема № 10 Экологическое право
14.	МОДУЛЬ №3 ЧАСТНОЕ ПРАВО
15.	Тема № 11. Гражданское право
16.	Тема № 12 Семейное право
17.	Тема № 13. Трудовое право

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.Б.07 Психология и педагогика (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Профессиональная подготовка работников с высшим образованием в современных условиях ориентирована на новые тенденции в развитии наук о человеке, на формирование гуманистических отношений, готовности осуществлять профессиональную деятельность на основе бесконфликтного межличностного взаимодействия и сотрудничества, ориентироваться на саморазвитие и самореализацию во всех сферах социально значимой деятельности. Дисциплина «Психология и педагогика» призвана способствовать решению задач гуманизации и гуманитаризации высшего образования. Для достижения указанной

цели в процессе преподавания дисциплины «Психология и педагогика» необходимо комплексно решить следующие задачи:

1. Предоставить студентам возможность понять сущность основных категорий и теорий современной психологии человека и педагогики, сформировать целостное представление о психике, ее значении в жизни человека, о природе психических явлений, о специфике педагогических процессов.

2. Обеспечить формирование в сознании обучающихся четких представлений о способах педагогической деятельности и общения, владение ими на уровне, необходимом для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций.

3. Представить сведения о способах познания мира, механизмах, формах и способах получения и передачи информации, сформировать осознанную готовность продолжать обучение в течение всей жизни.

4. Способствовать развитию готовности к кооперации с коллегами и работе в коллективе, сформировать знания о методах управления коллективом и основах педагогической деятельности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины по ОПОП 35.03.04 Агрономия с квалификацией «бакалавр» определяется направленностью на формирование общекультурных компетенций выпускника, среди которых учебная дисциплина «Психология и педагогика» будет способствовать становлению следующих компетенций:

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения дисциплины «Психология и педагогика» студент должен:

знать:

- сущность педагогических технологий, методы, формы и средства обучения и воспитания (ОК-5: 3.27)

- закономерности психической деятельности, общения, поведения и деятельности (ОК-5: 3.28)

- основные характеристики психики человека, сущность психических явлений и их классификацию (ОК-6: 3.34)

- принципы сотрудничества с коллегами при решении задач профессионального характера (ОК-6: 3.35)

уметь:

- давать характеристику психических свойств, состояний, образований, социально-психологических процессов и явлений (ОК-5: У.17)

- планировать, осуществлять и анализировать образовательный процесс с использованием традиционных и инновационных образовательных технологий (ОК-6: У.23)

- применять психологические и педагогические теории в различных сферах жизни и деятельности (ОК-5: У.24)

владеть:

- основных положений и методов общей психологии и педагогики при решении социальных и профессиональных задач (ОК-5: В.11)

- сотрудничества с коллегами при решении задач профессионального характера (ОК-6: В.16)

- терминологией и понятийным аппаратом данной дисциплины (ОК-7: В.20а).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. Психология
2.	Тема 1. Психология как наука
3.	Тема 2. Индивид, Личность. Субъект. Индивидуальность.
4.	Тема 3. Психика и организм. Структура психики
5.	Тема 4. Психология личности
6.	Тема 5. Психология межличностных отношений, межгрупповых отношений и взаимодействия
7.	Раздел II. Педагогика
8.	Тема 6. Педагогика как наука. Основные педагогические категории
9.	Тема 7. Образование как общечеловеческая ценность, социокультурный феномен и педагогический процесс
10.	Тема 8. Образовательная система России. Цели, содержание, структура непрерывного образования
11.	Тема 9. Целостный педагогический процесс: сущность, структура, функции и закономерности
12.	Тема 10. Формы, методы и средства реализации целостного педагогического процесса
13.	Тема 11. Самообразование и самовоспитание
14.	Тема 12. Семейное воспитание

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.Б.08 Социология (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Социология» является получение обучающимся:

- теоретических представлений о методологии познания общества как социальной системы и ее элементов, а также представления о технологии анализа (диагностики) и управления социальными процессами;
- практических навыков выявления социальных проблем и их социологического анализа; применение основных подходов к анализу социальных явлений и процессов, выработка практических решений анализируемых проблем.

В соответствии с целями определены задачи курса.

1. Изучение истории становления и развития социологии.
2. Изучение методов социологического исследования.
3. Рассмотрение современных социологических теорий общества и мировой системы.
4. Анализ основных теорий социальной организации общества.
5. Изучение проблем взаимодействия личности и общества.

Устанавливается перечень компетенций, формируемых при освоении дисциплины:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

ПК-1 готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В соответствии с требованиями государственного стандарта, после изучения дисциплины «Социология» студент будет:

Знать:

1. механизмы и формы социальных изменений (ОК-3: 3.16);
2. основные социальные институты общества (ОК-4: 3.21);

Уметь:

- применять методы эмпирического социологического исследования в своей профессиональной деятельности (ПК-1: У.83);

Владеть:

- навыками поиска информации по теме (ПК-1: В.70).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Становление и развитие социологии.
2.	Тема 1. Социальные учения античности, средневековья и Нового Времени
3.	Тема 2. Классическая социология (середина XIX в. - начало XX в.)
4.	Тема 3. Современная социология, ее основные парадигмы и направления
5.	Раздел 2. Общество как предмет социологии
6.	Тема 4. Общество, его основные характеристики
7.	Тема 5. Личность и общество
8.	Тема 6. Материальные условия функционирования общественных систем
9.	Тема 7. Идеационный фактор общественного развития
10.	Тема 8. Социальная структура
11.	Тема 9. Социальные институты
12.	Тема 10. Социальные изменения. Социальные революции и реформы
13.	Раздел 3. Методы социологического исследования
14.	Тема 11. Понятие социологического исследования. Виды и основные этапы
15.	Тема 12. Методы сбора и обработки социологической информации

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.Б.09 Математика (180 ч.)

1. Цели учебной дисциплины: овладение математическими методами в качестве инструмента для решения естественнонаучных и сельскохозяйственных задач. В соответствии с целями ОПОП установлен следующий перечень формируемых при освоении дисциплины компетенций:

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

ПК-4 – способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

По окончании изучения курса студент должен

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики и теории вероятностей, статистические методы оценки (ОПК- 2: 3.46; ПК-4: 3.114).

Уметь:

- использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в агрономии (ПК-4: У.97)

Владеть опытом:

- решения типовых задач по разделам дисциплины (ОПК-2: В.88).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ В МАТЕМАТИКУ
2.	Тема 1. Множества и операции над ними
3.	Тема 2. Математические предложения
4.	РАЗДЕЛ II. ЛИНЕЙНАЯ И ВЕКТОРНАЯ АЛГЕБРА
5.	Тема 1. Матрицы и операции над ними
6.	Тема 2. Определители матриц
7.	Тема 3. Системы линейных алгебраических уравнений
8.	Тема 4. Векторы и операции над ними
9.	РАЗДЕЛ III. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ
10.	Тема 1. Уравнения прямой на плоскости
11.	Тема 2. Точка и прямая на плоскости
12.	Тема 3. Плоскость, прямая и точка в пространстве
13.	РАЗДЕЛ IV. ВВЕДЕНИЕ В МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
14.	Тема 1. Решение уравнений и неравенств
15.	Тема 2. Понятие функции одной переменной
16.	Тема 3. Предел функции одной переменной
17.	Тема 4. Производная функции одной переменной
18.	Тема 5. Аналитическое исследование функции
19.	РАЗДЕЛ V. ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФООП
20.	Тема 1. Дифференциал
21.	Тема 2. Первообразная и неопределенный интеграл
22.	Тема 3. Определенный интеграл и его приложения
23.	Тема 4. Дифференциальные уравнения
24.	РАЗДЕЛ VI. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ и МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
25.	Тема 1. Определения вероятности
26.	Тема 2. Косвенные методы вычисления вероятности составного события

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.10 Информатика (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины:

Дисциплина «Информатика» по направлению 35.03.04 Агрономия должен обеспечить реализацию следующих общекультурных компетенций:

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

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать (З):

- современные компьютерные технологии и ПО, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе информации исторических источников (ОПК-1:3.41)

- процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические программные средства (ПК-5: 3.116)
Уметь (У):
- выбирать и применять адекватные индивидуальные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ПК-5: У.100)
- использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в агрономии (ПК-5: У.101)
Владеть (В):
- навыками практического использования современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-5: В.92)
- программами статистической обработки данных (ПК-5: В.93).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Теоретические основы информатики.
2.	Тема 1.1. Введение в информатику. Теория информации.
3.	Тема 1.2. Системы счисления.
4.	Тема 1.3. Кодирование информации.
5.	Тема 1.4. Алгебра логики.
6.	Раздел 2. Вычислительная техника и компьютерные сети.
7.	Тема 2.1. Аппаратное обеспечение.
8.	Тема 2.2. Программное обеспечение.
9.	Тема 2.3. Компьютерные сети.
10.	Тема 2.4. Информационная безопасность
11.	Раздел 3. Решение задач на ЭВМ
12.	Тема 3.1. Моделирование. Программирование
13.	Раздел 4. Компьютерный практикум
14.	Тема 4.1. Операционная система Microsoft Windows.
15.	Тема 4.2. Microsoft Word.
16.	Тема 4.3. Microsoft Excel.
17.	Тема 4.4. Microsoft Access.
18.	Тема 4.5. Microsoft Power Point
19.	Тема 4.6. Pascal ABC

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.Б.11 Физика (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины:

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Курс физики в рамках образовательной программы по нефизическим специальностям формирует у студентов представление о физике как науке, имеющей экспериментальный характер, знакомит с историей важнейших физических открытий и возникновением теорий, идей и понятий, а также показывает вклад выдающихся отечественных и зарубежных ученых в развитие физики. Он позволяет раскрыть взаимосвязь фундаментальных и прикладных проблем физики, ее роль в развитии техники и других областей человеческой деятельности. В содержании курса нередко затрагиваются экологические проблемы, обу-

словенные как природными явлениями, так и научно-технической и производственной деятельностью человека на Земле.

Данная программа по дисциплине «Физика» предназначена для формирования у студентов общего физического мировоззрения и развития физического мышления. Поэтому философские, методологические вопросы должны рассматриваться на протяжении всего курса в прямой связи с изучаемым материалом. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов студентов основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от студентов активного участия в их разрешении в ходе учебного процесса.

Цели дисциплины «Физика» определяются на основании требований к знаниям, умениям, компетенциям выпускника в соответствии с общими целями ОПОП. Содержание учебной работы по дисциплине должно быть направлено на формирование следующих компетенций:

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен *знать*:

- фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики (ОПК-2: 3.47)
- основные физические явления (ОПК-2: 3.48)

уметь:

- определять сущность физических процессов, происходящих в почве, растении и продукции (ОПК-2: У.37).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. Механика.
2.	Тема 1. Введение. Кинематика материальной точки.
3.	Тема 2. Динамика материальной точки.
4.	Тема 3. Работа и энергия.
5.	Тема 4. Механические колебания.
6.	Раздел II. Молекулярная физика
7.	Тема 1. Молекулярно-кинетическая теория вещества. Идеальный газ.
8.	Тема 2. Основы термодинамики.
9.	Тема 3. Жидкости и твердые тела.
10.	Раздел III. Электричество.
11.	Тема 1. Электрическое поле в однородной среде.
12.	Тема 2. Постоянный ток.
13.	Тема 3. Магнитное поле.
14.	Тема 4. Электромагнитная индукция.
15.	Раздел IV. Оптика.
16.	Тема 1. Геометрическая оптика.
17.	Тема 2. Волновые свойства света.
18.	Тема 3. Фотометрия.

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.**Б1.Б.12 Химия (180 ч.)**

1. Цели учебной дисциплины: – формирование у студентов теоретических знаний и практических умений для понимания сущности происходящих в окружающем мире химических явлений.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

После изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- основные закономерности протекания химических и электрохимических процессов в растении (ОПК-2: 3.49)
- знание основных химических понятий и законы (ОПК-2: 3.50)
- химические элементы и их соединения (ПК-3: 3.112)

уметь:

- раскрывать зависимость между химическим строением неорганических веществ и их свойствами (ОПК-2: У.38)
- использовать свойства неорганических веществ в лабораторной и производственной практике (ОПК-2: У.39)
- определять качественный и количественный состав вещества (ПК-3: У.89)

владеть:

- методами химических расчетов, использовать их для решения задач различных типов (ОПК-2: В.31)
- методами определения качественного и количественного состава почвенных и растительных образцов (ПК-3: В.77).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Входной модуль
2.	Введение. Основные понятия и законы химии
3.	Базовый модуль I. Теоретические основы неорганической химии
4.	Тема 1. Строение атома.
5.	Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
6.	Тема 3. Химическая связь. Строение вещества.
7.	Тема 4. Энергетика химических процессов. Химическая кинетика. Химическое равновесие.
8.	Тема 5. Дисперсные системы. Растворы.
9.	Базовый модуль II. Качественный анализ.

10.	Тема 6. Предмет, задачи, методы качественного анализа.
11.	Тема 7. Теория электролитической диссоциации.
12.	Тема 8. Равновесие в гетерогенной системе. Произведение растворимости.
13.	Тема 9. Гидролиз солей.
14.	Тема 10. Окислительно-восстановительные процессы
15.	Тема 11. Комплексообразование в аналитической химии.
16.	Базовый модуль III. Количественный анализ.
17.	Тема 12. Основы гравиметрического анализа.
18.	Тема 13. Основы титриметрического анализа. Метод нейтрализации. Методы редоксиметрии. Методы осаждения и комплексообразования.
19.	Тема 14. Физико-химические и физические методы анализа.

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.Б.13 Химия органическая (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Целью Химии органической как учебной дисциплины является формирование знаний о взаимосвязи строения и химических свойств биологически важных классов органических соединений, биополимеров и их структурных компонентов, т.е. платформы для восприятия биологических знаний на молекулярном уровне. Конечная цель изучения курса Химии органической состоит в формировании системных знаний о закономерностях в химическом поведении основных классов органических соединений во взаимосвязи с их строением.

Перечень компетенций, формируемых при освоении дисциплины:

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

ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

После изучения дисциплины студенты должны:

Студент должен знать:

- сведения о свойствах органических соединений (ОПК-2: 3.51)
- фундаментальные основы теоретической органической химии, строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений (ОПК-2: 3.52)

Студент должен уметь:

- классифицировать органические соединения (ОПК-2: У.40)
- использовать свойства органических веществ в лабораторной и производственной практике (ОПК-2: У.41)

Студент должен владеть:

- навыками работы в химической лаборатории (ПК-3: В.78).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Модуль 1. Теоретические основы органической химии
2.	Тема 1. Особенности соединений углерода, их многообразие

3.	Тема 2. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова
4.	Тема 3. Основные принципы реакционной способности органических соединений
5.	Тема 4. Изомерия органических соединений
6.	Модуль 2. Углеводороды и их производные
7.	Тема 1. Углеводороды
8.	Тема 2. Галогенпроизводные углеводородов
9.	Тема 3. Кислородсодержащие соединения
10.	Тема 4. Амины
11.	Модуль 3. Биополимеры и их структурные компоненты
12.	Тема 1. Аминокислоты. Пептиды. Белки
13.	Тема 2. Углеводы
14.	Тема 3. Липиды
15.	Тема 4. БАВ

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.Б.14 Ботаника (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины – дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении биологических особенностей растений, систематики растений, особенностей их использовании.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать компетенцией: ОПК-4 - способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионе дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Знать:

- анатомию, морфологию, систематику растений (ОПК-4: 3.75);
- филогенез растений (ОПК-4: 3.76);
- основные группы растений, их роль в природе и значение в жизни человека ОПК-4: 3.77;

Уметь:

- проводить морфологический анализ растений различных семейств (ОПК-4: У.57);
- распознавать культурные и дикорастущие растения (ОПК-4: У.56).

Владеть:

- работать с микроскопом, справочной литературой и другими информационными источниками (ОПК-4: В.42);
- собирать гербарий в природе и правильно его оформлять (ОПК-4: В.41);
- работать с определителем растений (ОПК-4: В.43).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	I. Морфология и анатомия растений
2.	Введение в курс Ботаника-наука о растениях, научная основа агрономии. Разделы ботаники.

3.	Клетка как основная структурная и функциональная единица живой материи. Протопласт и его производные.
4.	Деление клетки. Митотический цикл. Митоз. Мейоз. Их биологическая сущность. Амитоз
5.	Растительные ткани
6.	Вегетативные органы растений
7.	II. Систематика растений
8.	Систематика как наука
9.	Царство Бактерии
10.	Царство Грибы
11.	Царство Растения. Водоросли
12.	Высшие споровые растения
13.	Отд. Голосеменные
14.	Отд. Покрытосеменные

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.15 Физиология и биохимия растений (216 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины – овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений. Формирование знаний и умений по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции растениеводства, диагностике физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- сущность процессов жизнедеятельности растения, их взаимосвязь и регуляцию в растении, зависимость от условий окружающей среды (ОПК-2: 3.57);
- зависимость физиологических процессов от внешних условий и значение их для продукционного процесса (ОПК-2: 3.58);

уметь:

- определять физиологическое состояние растений (ОПК-2: У.45);
- применять общепринятые методы и методики в изучении почв, растений и растениеводческой продукции (ПК-3: У.90);
- определять интенсивность процессов жизнедеятельности у разных видов сельскохозяйственных растений (ПК-3: У.91);

владеть:

- определения физиологического состояния растений (ОПК-2: В.33);
- определения показателей процессов жизнедеятельности растений (ПК-3: В.80).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Введение
2.	Тема 1. Физиология и биохимия растительной клетки
3.	Тема 2. Фотосинтез
4.	Тема 3. Дыхание
5.	Тема 4. Водный обмен
6.	Тема 5. Минеральное питание
7.	Тема 6. Обмен и транспорт веществ в растении
8.	Тема 7. Рост и развитие
9.	Тема 8. Приспособление и устойчивость
10.	Тема 9. Физиология и биохимия формирования качества урожая

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.16 Микробиология (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование представлений, знаний по общей и сельскохозяйственной микробиологии, микробиологическим производствам продуктов и биопрепаратов сельскохозяйственного назначения.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать компетенциями: ОПК-5 Готовность использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-3 Способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- Биологию микроорганизмов (ОПК-5,3.84)
- Превращение микроорганизмами различных соединений и веществ (ОПК-5,3.85)
- Методы исследований, планирование и проведение экспериментов по микробиологическому анализу образцов почвы, растений и продукции растениеводства (ПК-3,3.113)

Студент будет уметь:

- Приготовить препараты микроорганизмов, готовить искусственные питательные среды для выращивания микроорганизмов (ОПК-5,У.62)
- Проводить количественный и видовой учет микроорганизмов на различных средах (ПК-3,У.92)
- Готовить препараты микроорганизмов, готовить искусственные питательные среды для выращивания микроорганизмов (ПК-3, У.93)

Студент будет владеть:

- Методикой определения свободноживущих и симбиотических азотофиксирующих бактерий (ПК-3, В.82)
- Проведением количественного и видового учета микроорганизмов на различных средах (ПК-3,В.81).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
-------	--

1.	Раздел 1. Общая микробиология:
2.	1. Систематика, морфология, строение и размножение бактерий (прокариот)
3.	2. Генетика микроорганизмов
4.	3. Микроорганизмы и окружающая среда
5.	4. Взаимоотношение микроорганизмов между собой и другими существами
6.	5. Метаболизм микроорганизмов
7.	6. Питание микроорганизмов и биосинтез
8.	7. Энергетические процессы (катаболизм)
9.	8. Превращение микроорганизмами соединений углерода
10.	9. Превращение микроорганизмами соединений азота, минерализация (аммонификация) азотосодержащих органических соединений
11.	10. Процессы нитрификации и денитрификации
12.	11. Биологическая фиксация молекулярного азота
13.	12. Превращение микроорганизмами соединений фосфора, серы, железа и других элементов
14.	Раздел 2. Сельскохозяйственная микробиология
15.	1. Почвенная микробиология, возникновения и развитие
16.	2. Почвенные организмы, методы определения их состава и активности
17.	3. Понятия, принципы и концепции, принятые в почвенной микробиологии и экологии почвенных микроорганизмов
18.	4. Факторы среды, определяющие развитие микробных ценозов почвы
19.	5. Роль почвенных микроорганизмов в образовании и разрушении перегноя (гумуса)
20.	6. Влияние обработки почв и внесения минеральных удобрений на деятельность микроорганизмов
21.	7. Роль микроорганизмов при получении и использовании навоза, "жидкого навоза", сидератов, соломы в сельском хозяйстве
22.	8. Синтетические химические соединения (ксенобиотики) и их детоксикация микроорганизмами
23.	9. Эпифитные микроорганизмы поверхности листьев (Филлосфера), семян (гистосфера) и зоны корней (ризосфера, ризоплана) растений
24.	Раздел 3. Микробиологические производства продуктов и биопрепаратов сельскохозяйственного назначения
25.	1. Микробные земледобрительные препараты и их эффективность
26.	2. Микробные биопрепараты для защиты и стимуляции роста растений
27.	3. Синтез кормового белка и аминокислот микроорганизмами
28.	4. Синтез ферментов, витаминов, антибиотиков микроорганизмами
29.	5. Микробиология кормов
30.	6. Микробиология кормов
31.	7. Микрофлора плодов и овощей; хранение и переработка плодов и овощей
32.	8. Микробиологические основы виноделия

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.Б.17 Почвоведение с основами геологии (180 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины – формирование знаний о почве как о природном теле и основном средстве сельскохозяйственного производства о взаимосвязи с растениями, о закономерностях функционирования и эволюции, вовлечённых в сельскохозяйственное производство почв и приёмах расширенного воспроизводства плодородия.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи.

Научно-исследовательская деятельность: сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям воспроизводства плодородия почв; планирование и постановка экспериментов, обобщение и анализ результатов; участие во внедрении результатов исследований и разработок; подготовка данных для составления отчетов, обзоров и научных публикаций.

Производственно-технологическая деятельность: установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования; адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учётом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями: ОПК-6 - способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; ПК-3 - способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Согласно требованиям к уровню формирования компетенций обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и навыками:

Студент будет знать: основы оптимизации использования почв в системах земледелия (ОПК-6; З-88); происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия (ОПК-6; З-89).

Студент будет уметь: сопоставлять данные агроэкологической оценки земель с биологическими требованиями культур (ОПК-6; У-66); проводить диагностику почв, выделять характерные признаки зональных отличий (ОПК-6; У-67), распознавать основные типы и разновидности почв (ОПК-6; У-68).

Студент будет владеть опытом: определение структуры почвенного покрова, оценка плодородия почв (ОПК-6; В-50); разработки рекомендуемых мероприятий по улучшению почв (ОПК-6; В-51); проведения физических и физико-химических анализов почв (ПК-3; В- 83).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Основы геологии
2.	1. Введение. Предмет и методы геологии, её значение в народном хозяйстве и связь с другими науками
3.	2. Происхождение, строение и физические свойства земли
4.	3. Понятие о минералах, их классификация. Горные породы. Классификация горных пород. Эндогенные и экзогенные процессы.
5.	4. Возраст земной коры, её типы и минералогический состав. Геологическое летоисчисление.
6.	Раздел 2. Почва её образование и свойства
7.	5. История развития почвоведения как науки. Общая схема почвообразовательного процесса. Формирование почвенного профиля
8.	6. Гранулометрический состав. Классификация почв по гранулометрическому со-

	ставу. Структура и структурность почвы. Плотность сложения, пористость почвы.
9.	7.Водные и воздушные свойства. Тепловые свойства. Окислительно-восстановительный потенциал
10.	8.Органическое вещество почвы. Источники и состав органического вещества. Состав гумуса и его значение в почвообразовании.
11.	9.Поглотительная способность почвы. Виды поглотительной способности почвы. Кислотность и щёлочность почвы. Буферность.
12.	Раздел 3. Генезис, классификация и географическое районирование
13.	10.Исторический опыт классификации почв. Диагностика и Классификация почв России
14.	11.Главные закономерности распределения почв. Почвенно-географическое районирование Почвы арктической и тундровой зоны. Условия почвообразования свойств почв, классификация и с/х использование.
15.	12.Почвы таёжно-лесной зоны. Условия почвообразования. Подзолистый процесс. Свойства и классификация почв, с/х использование. Бурые почвы широколиственных лесов. Процессы лессивирования и оглинения. Свойства почв, классификация и с/х использование.
16.	13. Почвы лесостепной и степной зоны. Условия почвообразования серых лесных и чернозёмных почв их свойства, классификация и с/х использование.
17.	14.Почвы сухих степей, полупустынной зон. Условия почвообразования в зонах. Свойства почв, классификация и с/х использование. Песчаные почвы. Генезис, свойства, классификация и с/х использование.
18.	15.Почвы сухих и влажных субтропиков. Серо-коричневые и коричневые почвы. Условия почвообразования. Свойства, классификация и с/х использование.
19.	16. Почвы предгорных степей сухих субтропиков. Условия почвообразования. Почвы горных областей, классификация, диагностика и основные свойства и с/х использование.
20.	17.Засолённые почвы. Генезис, свойства, классификация засоленных почв. Меры борьбы с засолением, с/х использование.
21.	18. Почвы пойм и дельт рек. Генезис, свойства, классификация и с/х использование. Болотные почвы. Генезис, свойства, классификация и с/х использование.
22.	19. Эрозия почв. Типы и районы распространения эрозии. Свойства эродированных почв и классификация. Меры борьбы с эрозией. Отчуждение земель. Загрязнение почв. Рекультивация земель и рациональное использование земельных ресурсов 20.Почвенные карты и картограммы, их назначение и использование.

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.18 Земледелие (180 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний, умений и владение опытом по научным и технологическим основам современного земледелия. Для решения поставленной цели решаются следующие задачи:

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

- 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.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

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

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

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины, определяются следующими знаниями, умениями и навыками:

Знать:

- приемы воспроизводства плодородия почв (ОПК-6, З.93а);

- научных основ севооборотов (ПК-15, З.149);

- системы обработки почвы в различных агроландшафтных и экологических условиях (ПК-16, З.156);

- научные основы защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты от эрозии и дефляции (ПК-16, З.157);

- законов земледелия и их применение в практике (ПК-16, З.158);

Уметь:

- размещать полевые культуры по территории землепользования хозяйства (ОПК-7, У.72а);

- оценивать влияние технологических приёмов на агрофизические показатели плодородия почв (ПК-16, У.138);

- оценивать качество проводимых полевых работ (ПК-16, У.139);

- анализировать различные технологические процессы выращивания с/х культур (ПК-16, У.140);

Владеть:

- составления севооборотов (ПК-15, В.126);

- разработки элементов технологий обработки почвы под культуры севооборота в зависимости от засоренности посевов и агроландшафтных условий (ПК-16, В.132);

- проведения оценки качества полевых работ (ПК-16, В.133).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

2.	Тема 1. Введение. Земледелие как наука.
3.	Тема 2. Факторы жизни растений и законы земледелия.
4.	Тема 3. Оптимизация условий жизни с.-х. растений.
5.	Тема 4. Воспроизводство плодородия почв в земледелии.
6.	Раздел 2. СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ И БОРЬБА С НИМИ
7.	Тема 1. Биологические особенности и классификация сорных растений.
8.	Тема 2. Классификация сорных растений. Вид сорняков.
9.	Тема 3. Борьба с сорняками. Классификация мер борьбы с сорняками
10.	Тема 4. Биологические особенности сорных растений
11.	Тема 5. Меры борьбы с сорняками
12.	Тема 6. Химические методы борьбы с сорняками
13.	Тема 7. Методы учета засоренности посевов
14.	Тема 8. Составление карты засоренности полей
15.	Раздел 3. СЕВООБОРОТЫ
16.	Тема 1. Научные основы севооборотов
17.	Тема 2. Размещение полевых культур и паров в севообороте
18.	Тема 3. Классификация и организация севооборотов
19.	Тема 4. Составление схем севооборотов
20.	Тема 5. Составление ротационных таблиц севооборотов
21.	Тема 6. Составление переходных планов севооборотов
22.	Раздел 4. ОБРАБОТКА ПОЧВЫ
23.	Тема 1. Агрофизические и экономические основы обработки почвы.
24.	Тема 2. Система обработки почвы в севообороте.
25.	Тема 3. Особенности обработки мелиорированных земель.
26.	Тема 4. Контроль качества основных видов полевых работ.
27.	Тема 5. Методы изучения агрофизических свойств почв
28.	Тема 6. Функциональные свойства почвы. Методы изучения и определения гидрофизических и аэрофизических свойств
29.	Тема 7. Физико-механические свойства почвы
30.	Тема 8. Методы изучения устойчивости почвы к эрозионным процессам
31.	Тема 9. Методы контроля качества полевых работ
32.	Тема 10. Система обработки почвы под сельскохозяйственные культуры
33.	Раздел 5. АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ЗЕМЕЛЬ ОТ ЭРОЗИИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКУЛЬТИВИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ
34.	Тема 1. Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции.
35.	Тема 2. Система почвозащитной обработки почвы.
36.	Тема 3. Особенности использования рекультивируемых площадей

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.19 Основы научных исследований в агрономии (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины — формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладке и проведению эксперимента и применению статистических методов анализа опытных данных

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

- ПК-2 способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам
- ПК-4 способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- методы математического анализа и моделирования, проведения теоретических и экспериментальных исследований в агрономии 3.63а
- основные методы научных исследований в агрономии (ПК-2,3.109);
- принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая (ПК-2,3.110);
- порядок ведения документации и отчетности в опыте (ПК-4,3.115)

Студент будет уметь:

- планировать схему и структуру различных опытов, технику их закладки и проведения (ПК-2,У.87);
- разрабатывать программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений (ПК-4, У.88).

Владеть:

- закладки полевого опыта (ПК-2,В.74);
- основными методами научных исследований в агрономии (ПК-2,В.75);
- проведения статистической обработки данных результатов опытов, их анализа, формулирования выводов (ПК-4,В.90).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1
2.	Тема 1. Основные понятия методики полевого опыта. Полевой опыт и его особенности
3.	Тема 2. Особенности проведения полевого опыта
4.	Тема 3. Основные элементы методики полевого опыта
5.	Тема 4. Размещение вариантов в полевом опыте
6.	Тема 5. Планирование полевого опыта
7.	Тема 6. Техника закладки и проведения полевых опытов
8.	Тема 7. Проведение опытов на орошении
9.	Тема 8. Методика полевых опытов с овощными культурами
10.	Тема 9. Микроделяночные опыты
11.	Тема 10. Опытное дело Госсортсети
12.	Тема 11. Документация и отчетность в научно-исследовательской работе
13.	Тема 12. Оформление дипломной работы
14.	Раздел 2
15.	Тема 1. Статистические характеристики количественной изменчивости.
16.	Тема 2. Группировка и обработка данных при количественной изменчивости.
17.	Тема 3. Оценка существенности разности выборочных средних по t-критерию
18.	Тема 4. Дисперсионный анализ однофакторного опыта
19.	Тема 5. Дисперсионный анализ данных многофакторного опыта
20.	Тема 6. Корреляционный анализ
21.	Тема 7. Регрессионный анализ

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.Б.20 Безопасность жизнедеятельности (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: дать студентам знания по безопасности жизнедеятельности и научить применять знания по безопасности труда и производственной санитарии в практической работе выпускника.

Для достижения этих целей необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить безопасные и безвредные условия для всех работающих в агропромышленном комплексе;
2. Организовать все работы в соответствии с требованиями безопасности труда и пожарной охраны.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-3 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины, определяются следующими знаниями, умениями и навыками:

Студент будет знать:

- основ безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях (ПК-9; 3.40);
- организации и проведения спасательных работ в чрезвычайных ситуациях (ОПК-3); 3.64;
- основ защиты сельскохозяйственного производства и устойчивости его работы (ПК-21; 3.194);

Студент будет уметь:

- составлять план мероприятий по улучшению условий и безопасности труда (ОК-9): У.28);
- подбирать средства индивидуальной защиты на сельскохозяйственных работах (ОПК-3: У.49);

Студент будет владеть опытом:

- применения средств индивидуальной защиты (ОПК-3: В.37);
- оценки условий работы на рабочем месте с использованием соответствующих приборов (определение освещенности, загазованности и т.п.) (ПК-21: В.173).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Предмет БЖ. Теоретические основы безопасности труда
2.	Правовые вопросы безопасности труда
3.	Организация работы по безопасности труда на с/х предприятиях
4.	Основы техники безопасности в сельском хозяйстве
5.	Организация работы с ядохимикатами

6.	Основы производственной санитарии в сельском хозяйстве
7.	Обеспечение безопасности при внедрении и эксплуатации технологий, машин, оборудования и сооружений
8.	Основы пожарной безопасности
9.	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях
10.	Оказание до врачебной помощи пострадавшим

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.Б.21 Физическая культура и спорт (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Целью – физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности, развитие способности совершенствовать общеинтеллектуальный и общекультурный уровень будущих бакалавров и использовать знание современных проблем физической культуры при решении образовательных и профессиональных задач.

При освоении дисциплины формируют компетенции ОК 9 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенции, определяются следующими знаниями, умениями и навыками:

Знать

- основы физической культуры и здорового образа жизни 3.38
- основные этапы развития физической культуры 3.39

Уметь

- использовать систему практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств У.27

Владеть

- навыками физкультурно-спортивной деятельности В.21
- основными двигательными навыками и умениями В.22

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. Теоретический курс
2.	Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов
3.	Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры
4.	Тема 3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья
5.	Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности
6.	Тема 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания

7.	Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями
8.	Тема 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
9.	Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений
10.	Тема 9. Самоконтроль, занимающихся физическими упражнениями и спортом
11.	Тема 10-11. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста
12.	Раздел 2. Практический
13.	2.1 Легкая атлетика
14.	Тема 1.Обучение техники бега на короткие дистанции
15.	Тема 2. Обучение техники низкого старта.
16.	Тема 3. Обучение техники бега на средние дистанции
17.	Тема 4. Обучение бегу по виражу
18.	Тема 5. Обучение прыжковым упражнениям
19.	Тема 6. Обучение техники передачи эстафет
20.	Тема 7. Совершенствование техники бега в спринте
21.	Тема 8. Совершенствование техники бега на средние дистанции
22.	Тема 9. Обучение метанию гранаты
23.	Волейбол
24.	Тема 1 Обучение техники приема мяча двумя руками
25.	Тема 2. Прием мяча сверху и снизу двумя руками
26.	Тема 3. Передача мяча двумя руками сверху
27.	Тема 4 Техника прямой верхней подачи
28.	Тема 5. Тактические действия в нападении (групповые)
29.	Тема 6. Тактические действия в защите (групповые)
30.	Тема 7. Обучение технике нападающего удара
31.	Тема 8. Обучение технике постановки блока
32.	Тема 9.Командные технические действия в нападении
33.	Баскетбол
34.	Тема 1 Техника выполнения стоек и передвижений
35.	Тема 2 Техника передачи мяча двумя руками от груди
36.	Тема 3Техника передачи мяча одной рукой от плеча
37.	Тема 4 Техника приема мяча двумя руками
38.	Тема 5 Техника ведения мяча
39.	Тема 6. Командные технические действия
40.	Тема 7 Техника выполнения броска в прыжке
41.	Тема 8 Техника выполнения штрафного броска
42.	Тема 9 Командные тактические действия в атаке

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.01 Генетика (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование представлений, знаний и навыков по генетике.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического ана-

лиза и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
ПК-12 - способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- понятия о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве (ОПК-2; 3.54);
- гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию, методы отбора (ОПК-2; 3.55);
- основные законы генетики (ОПК-2; 3.56).

Студент будет уметь:

- проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур (ОПК-2; У.42);
- оценивать сорта по хозяйственным признакам (ОПК-2; У.43);
- проводить скрещивание растительных организмов (ОПК-2; У.44).

Студент будет владеть опытом:

- расчета объема гибридных популяций (ОПК-2; В.32);
- оценки сорта по хозяйственным признакам (ПК-12; В.111а)

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. История развития генетики
2.	Тема 2. Цитологические основы наследственности
3.	Тема 3.Молекулярные основы наследственности
4.	Тема 4.Закономерности наследования при внутривидовой гибридизации
5.	Тема 5.Хромосомная теория наследственности
6.	Тема 6.Цитоплазматическая наследственность
7.	Тема 7. Изменчивость
8.	Тема 8.Полиплоидия и другие изменения числа хромосом
9.	Тема 9.Отдаленная гибридизация
10.	Тема 10.Инбридинг и гетерозис
11.	Тема 11.Генетические основы индивидуального развития
12.	Тема 12.Генетические процессы в популяциях

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.02 Защита растений (216ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины - формирование знаний и навыков по защите растений сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать компетенциями:
ОПК-7- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

ПК-12 - способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины, определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

1. Биоэкологию и вредоносность вредных организмов в агрономии(ОПК-7, 3.94);
2. Вредителей и болезней сельскохозяйственных культур: их хозяйственное значение, видовой состав, распространение, вредоносность (ОПК-7,3.95);
3. Систему надзора за вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур (ОПК-7,3.96);

Студент будет уметь:

1. Применять на практике методы учета болезней и вредителей (ОПК-7, У.73);
2. Разрабатывать элементы интегрированной системы защиты растений (ОПК-7, У.74).
3. Применять методы контроля и профилактики заболеваний культурных растений (ОПК-7, У.75);

Студент будет владеть опытом:

1. Диагностики вредителей растений, главнейших отрядов насекомых (ОПК-7, В.57).
2. Диагностики болезней растений (ОПК-7, В.58).
3. Профилактики заболеваний культурных растений (ОПК-7, В.59);
4. выбора сортов, устойчивых к вредным организмам для условий региона (ПК-12,В.113б);

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Биологические особенности вредителей с.-х. культур
2.	Тема 2. Анатомия и физиология насекомых
3.	Тема 3. Биология размножения и развития насекомых
4.	Тема 4. Систематика насекомых
5.	Тема 5. Экология насекомых
6.	Раздел 2. Биологические особенности возбудителей болезней с.-х. культур
7.	Тема 6.Виды возбудителей инфекционных болезней
8.	Тема 7. Морфология грибов.
9.	Тема 8.Систематика грибов.
10.	Тема 9. Экология инфекционных болезней
11.	Раздел 3. Многоядные вредители (тема 10)
12.	Раздел 4. Болезни и вредители полевых и кормовых культур
13.	Тема 11. Вредные организмы зерновых культур
14.	Тема 12. Вредные организмы кормовых культур
15.	Тема 13. Вредные организмы технических культур
16.	Раздел 5. Болезни и вредители овощных и плодово-ягодных культур
17.	Тема 14. Вредные организмы овощных культур
18.	Тема 15. Вредные организмы плодовых культур
19.	Тема 16. Вредные организмы ягодных культур
20.	Тема 17. Вредители запасов

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Б1.В.03 Семеноводство (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины - формирование знаний и умений по семеноводству полевых культур.

Выпускник по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия должен обладать следующими компетенциями:

ПК-12 способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими знаниями, умениями и навыками:

Студент будет знать:

- классификацию исходного материала по степени селекционной проработке (ПК-12,3.118);

- методы отбора, селекцию на важнейшие свойства, организацию и технику селекционного процесса, методику и технику сортоиспытания (ПК-12;3.119);

- систему семеноводства отдельных культур (ПК-12;3.120);

- технологии производства высококачественных семян, технологические основы послеуборочной обработки семян, - сортовой и семенной контроль в семеноводстве, основы хранения семян (ПК-12,3.121);

- технологии получения высококлассных семян кормовых трав (ПК-20,3.193).

Уметь:

- проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур, оценивать сорта по хозяйственным признакам (ПК-12,У.103);

- планировать селекционный процесс (ПК-12,У.104);

- рассчитывать семеноводческие площади под культуры (ПК-12,У.105);

- проводить сортовой и семенной контроль, оформлять документацию на сортовые посевы, планировать сортосмену (ПК-12,У.106).

Владеть опытом:

- проведения апробации полевых культур (ПК-12,В.96);

- составления документации на сортовые посевы (ПК-12,В.97).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Краткая история развития семеноводства в стране. Законы о семеноводстве Российской Федерации и Республике Хакасия
2.	Раздел 2. Теоретические основы семеноводства
3.	Раздел 3. Сортосмена и сортообновление (замена семян).
4.	Раздел 4. Производство семян элиты
5.	Раздел 5. Организация первичного семеноводства
6.	Раздел 6. Технология производства высококачественных семян
7.	Раздел 7. Послеуборочная обработка семян
8.	Раздел 8. Сортовой и семенной контроль.

	Сертификация семян. Основы сортоведения
9.	Раздел 9. Хранение семян

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.04 Плодоводство (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель курса – дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении технологий производства плодов и ягод на основе: знаний биологии, морфологических особенностей, закономерностей роста и плодоношения плодовых растений, применения современных технологий производства посадочного материала, рационального ухода за плодовыми растениями.

Студент после освоения дисциплины должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- обоснование выбора сортов плодовых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- адаптация систем обработки почвы под плодовые культуры с учетом региональных особенностей;
- проведение посадки овощных культур и ухода за ними;
- проведение уборки урожая и первичной обработки продукции.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4 - 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;

ПК-12 - способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Для достижения главной цели студент должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Студент будет знать:

- морфологию, особенности роста и плодоношения основных плодовых культур региона, отношение к условиям внешней среды (ОПК-4: 3.70);
- перечень сортов плодовых культур допущенных к использованию по Восточно-Сибирскому региону (ПК-12: 3.122);
- технологии возделывания плодовых культур (ПК-12: 3.123);
- биологические основы и способы выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур (ПК-12: 3.124).

Студент будет уметь:

- распознавать плодовые растения по морфологическим признакам (ОПК-4: У.53);
- разрабатывать схемы выращивания посадочного материала плодовых культур ПК-12: У.107);

Студент будет владеть:

- навыками разработки проекта закладки сада (ПК-12: В.98);
- проведения прививки плодовых растений (ПК-12: В.99);
- формирования и обрезки плодовых (ПК-12: В.100).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	1.Значение, история развития и задачи отрасли плодородства.
2.	2.Классификация, производственно-биологическая характеристика. Происхождение и распространение плодовых растений
3.	3.Морфология плодовых растений
4.	4.Экологические факторы в жизни плодовых растений
5.	5.Закономерности роста и плодоношения
6.	6. Размножение плодовых и ягодных растений
7.	7.Закладка сада
8.	8.Уход за молодым садом
9.	9.Уход за плодоносящим садом
10.	10.Основные типы крон плодовых деревьев в Сибири
11.	11.Частное плодородство

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.В.05 Овощеводство (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины – дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении технологий производства овощей на основе: знаний биологии, морфологических особенностей, закономерностей роста и развития овощных растений, применения современных технологий производства.

Студент после освоения дисциплины овощеводство должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- обоснование выбора сортов овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;
- адаптация систем обработки почвы под овощные культуры с учетом региональных особенностей;
- проведение посева овощных культур и ухода за ними;
- проведение уборки урожая и первичной обработки овощной продукции.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4 - 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;

ПК-12 - способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

ПК-17 - готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Для достижения главной цели студент должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Студент будет знать:

- морфо-биологические особенности основных полевых культур региона, их адаптационный потенциал, факторы повышения продуктивности (ОПК-4: 3.71);
- элементы технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте (ПК-17: 3.172);

Студент будет уметь:

- распознавать овощные растения по морфобиологическим особенностям (ОПК-4: У.54);
- обосновывать перечень сортов овощных культур в экологических условиях Восточной Сибири (ПК-12: У.108);
- составлять агротехнические планы возделывания овощных культур (ПК-17: У-153);

Студент будет владеть опытом:

- определения сортов допущенных к использованию по региону в Госреестре селекционных достижений (ПК-12: В.100б)

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	1.Значение, история развития и задачи отрасли овощеводства в России.
2.	2. Ботанические и биологические особенности овощных растений. Классификация и происхождение овощных растений.
3.	3. Отношение овощных растений к условиям внешней среды.
4.	4. Технология производства овощей.
5.	5. Устройство, обогрев и эксплуатация сооружений защищенного грунта.
6.	6.Частное овощеводство:
7.	1).Капустные овощные растения
8.	2).Корнеплодные
9.	3).Луковые
10.	4).Клубневые
11.	5).Плодовые овощные культуры с. Пасленовых
12.	6). Плодовые овощные культуры с. Тыквенных
13.	7). Плодовые овощные культуры с. Мятликовых
14.	8). Плодовые овощные культуры с. Бобовых
15.	9). Листовые однолетние и многолетние
16.	10). Культура грибов

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.В.06 Частное растениеводство (216ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины – дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении технологий производства полевых культур на основе: знаний биологии, морфологических особенностей, закономерностей роста и развития, применения современных технологий производства.

Студент после освоения дисциплины должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- обоснование выбора сортов полевых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;
- адаптация систем обработки почвы под полевые культуры с учетом региональных особенностей;
- проведение посева полевых культур и ухода за ними;
- проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4 - 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;

ПК-12 - способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

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

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Для достижения главной цели студент должен овладеть следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- морфо-биологические особенности основных полевых культур региона, их адаптационный потенциал, факторы повышения продуктивности (ОПК-4: 3.78);
- перечень сортов полевых культур допущенных к использованию по Восточно-Сибирскому региону (ПК-12: 3.129);
- технологии посева полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях ПК-17: 3.171);
- способы уборки и первичной обработки растениеводческой продукции (ПК-19: 3.183);

Студент будет уметь:

- распознавать сельскохозяйственные культуры, их виды, подвиды и разновидности по морфологическим признакам (ОПК-4: У.59);
- разрабатывать технологические схемы возделывания распространённых в регионе сельскохозяйственных культур с учётом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности (ПК-17: У-152);

Студент будет владеть:

- навыками распознавания сельскохозяйственных культур, их видов, подвидов, разновидностей и сортов по морфологическим признакам (ОПК-4: В.45);
- навыками составления агротехнических планов возделывания полевых культур (ПК-17: В-143).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Проблемы и перспективы частного растениеводства в современных условиях
2.	Тема 2. Озимые зерновые культуры.
3.	Тема 3. Яровые зерновые культуры.
4.	Тема 4. Зерновые бобовые культуры.
5.	Тема 5. Корнеплодные и клубнеплодные культуры
6.	Тема 6. Кормовые бахчевые и кормовая капуста.
7.	Тема 7. Многолетние и двулетние бобовые травы
8.	Тема 8. Многолетние мятликовые травы

9.	Тема 9. Однолетние бобовые травы
10.	Тема 10. Однолетние мятликовые травы
11.	Тема 11. Нетрадиционные кормовые растения
12.	Тема 12. Масличные и эфирномасличные культуры
13.	Тема 13. Прядильные и наркотические культуры

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.В.07 Кормопроизводство (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины определяются на основании требований к формируемым знаниям, умениям, владениям выпускника в соответствии с общими целями ОПОП.

Перечень компетенций, формируемых при освоении дисциплины:

ПК-4 Способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов;

ПК-20 Готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Для достижения главной цели студент должен овладеть следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- основы систем улучшения природных кормовых угодий (ПК-20: 3.186)
- основные технологии заготовки грубых и сочных кормов с применением современной техники и технологий (ПК-20: 3.187)
- основные типы природных сенокосов и пастбищ (ПК-20: 3.188)
- основные кормовые, сорные и ядовитые растения природных и полевых сенокосов и пастбищ (ПК-20: 3.189)

Студент будет уметь:

- определять основные виды трав сенокосов и пастбищ (ПК-20: У.170)
- обосновывать мероприятия по улучшению пастбищ (ПК-20: У.171)
- разрабатывать систему мероприятий по поверхностному и коренному улучшению сенокосов и пастбищ (ПК-20: У.172)
- организовывать зеленый конвейер для откорма сельскохозяйственных животных (ПК-20: У.173)

Студент будет владеть:

- проведением статистической обработки данных (ПК-4: В.89)
- методикой энергетической оценки технологии возделывания кормовых культур (ПК-20: В.167)
- опытом различать кормовые травы по гербарию (ПК-20: В.168)
- Методикой качественного и количественного учета сена, сенажа (ПК-20: В.169).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Введение
2.	Тема 1.Значение кормопроизводства как отрасли сельского хозяйства и научной дисциплины включающей луговое и полевое кормопроизводство.
3.	Раздел 2 Луговое кормопроизводство.

4.	Тема 2. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ
5.	Тема 3. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ.
6.	4. Система поверхностного и коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ
7.	5. Организация и рациональное использование пастбищ. Зеленый конвейер
8.	6. Укосное использование многолетних травостоев. Заготовка сена и других кормов
9.	7. Технология силосования и химического консервирования кормов.
10.	8. Производство комбикормов
11.	9. Силосные культуры

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.08 Технология трудоустройства и планирования карьеры (72ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель данной дисциплины – формирование знаний, умений и личностной готовности выпускников к действиям, направленным на достижение успеха в планировании своей профессиональной карьеры и трудоустройстве.

Задачи дисциплины:

формирование представлений о рынке труда;

формирование практических умений поиска работы, планирования карьеры на основе теоретических знаний;

обучение приемам эффективной самопрезентации при трудоустройстве.

Выпускник по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» должен обладать следующими компетенциями:

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ПК-4 готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются умениями и навыками. В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы построения профессиональной карьеры (ОК-4: 3.22)
- методики построения алгоритма деятельности в профессиональной карьере (ОК-4: 3.23)

уметь:

- создавать пакет документов для трудоустройства и построения карьеры (ОК-4: У-14)
- работать в группе (ОК-6: У.26)

владеть:

- работы с нормативными документами (ОК-4: В.8).
- работы с источниками отдаленного доступа по проблеме (ПК-1: В.68в).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
-------	--

1.	Тема 1 Современный рынок труда
2.	Тема 2. Человек и труд в системе рыночных отношении
3.	Тема 3. Профессиональное самоопределение
4.	Тема 4. Основные документы для успешного трудоустройства
5.	Тема 5. Тестирование и анкетирование при приеме на работу. Психологические особенности прохождения интервью
6.	Тема 6. Карьера как стратегия трудовой жизни
7.	Тема 7. Планирование и развитие карьеры
8.	Тема 8. Юридические аспекты трудовых отношений
9.	Тема 9. Молодежное предпринимательство

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.09 Химические средства защиты (144ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний и умений по химическим средствам защиты растений, механизму их действия и применения.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-17 – готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

ПК- 21 - готовность обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- средства защиты растений от вредителей, болезней, сорняков; дефолианты, десиканты; регуляторы роста растений, ретарданты (ПК-17: 3.164);

- физико-химические основы применения пестицидов в сельском хозяйстве (ПК-17: 3.165);

- индивидуальные и общественные средства защиты от пестицидов, санитарные нормы (ПК-21: 3.195)

Студент будет уметь:

- проводить качественный анализ пестицидов и их оценку (ПК-17: У.146);

- проводить сравнительную оценку активности препаратов, экономическую эффективность применения пестицидов (ПК-17: У-147).

Студент будет владеть:

- методами определения остаточных количеств доз химических препаратов в растениях и почве (ПК-17: В.138).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
	Раздел 1. Основы агрономической токсикологии.
2.	Тема 1. Основные правила и техника безопасности при работе с пестицидами. Понятия о пестицидах и химическом методе борьбы

3.	Тема 2. Классификация пестицидов. Физико-химические основы применения пестицидов.
4.	Тема 3. Токсичность пестицидов для вредного организма. Качественный анализ пестицидов.
5.	Тема 4. Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Методика расчета пестицидов.
6.	Тема 5. Приготовление рабочих растворов пестицидов методом разведения с использованием «правила креста».
7.	Тема 6. Методы оценки токсичности пестицидов
8.	Тема 7. Действие пестицидов на защищаемое растение. Влияние пестицидов на вегетирующее растение.
9.	Тема 8. Влияние пестицидов на окружающую среду.
10.	Тема 9. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов.
11.	Раздел 2. Химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков
12.	Тема 7. Общая характеристика способов применения пестицидов. Прогноз болезней.
13.	Тема 8. Инсектициды. Организация рабочих процессов по защите растений
14.	Тема 9. Аттрактанты, репелленты, хемостерилианты. Протравители семян. Рабочие составы пестицидов и методы оценки их качества.
15.	Тема 10. Фунгициды. Определение эффективности защитных мероприятий
16.	Тема 11. Гербициды. Планирование защиты растений
17.	Тема 12. Дефолианты и десиканты. Регуляторы роста растений. Изучение энтомофагов вредителей с/х растений
18.	Раздел 3. Биологические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков
19.	Тема 13. Биопрепараты в борьбе с насекомыми
20.	Тема 14. Биопрепараты в борьбе с болезнями растений
21.	Тема 15. Биопрепараты в борьбе с грызунами
22.	Тема 16. Биопрепараты в борьбе с сорняками
23.	Тема 17. Зональное применение пестицидов

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.10 Системы земледелия (144ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия.

В результате освоения рабочей программы студент должен обладать следующими компетенциями:

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

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

ПК-17 - готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяется следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- научные основы севооборотов (ПК-15:З.150);
- этапы обоснования и освоения систем земледелия (ПК-15:З.151);
- методологические и теоретические основы, структуру и классификацию агроландшафтов, агроэкологическую группировку земель (ПК-16:З.159);
- принципы разработки региональных технологий возделывания полевых культур (ПК-17:З.166);
- адаптивного потенциала различных сортов и технологий их возделывания (ПК-17:З.167).

Студент будет уметь:

- составлять схемы севооборотов (ПК-15:У.132);
- рассчитывать и составлять рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ (ПК-15:У.133);
- проводить обработку почвы по системе принятой в зоне (ПК-16:У.141);
- рассчитывать структуру посевных площадей с учетом агроэкологической группировки земель (ПК-17:У.148).

Владеть:

- опытом составления различных схем севооборотов в различных агроландшафтах (ПК-15:В.127);
- методами разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия (ПК-15:В.128);
- опытом использования инновационных процессов в АПК при проектировании технологий (ПК-17:В.139).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Теоретические основы систем земледелия
2.	Тема 1. Предмет, задачи, структура курса. АПК страны как система более высокого уровня.
3.	Тема 2. Понятие о системах, их свойства и классификация
4.	Тема 3. Современное состояние системных исследований
5.	Тема 4. Понятие и развитие теории о системах земледелия
6.	Тема 5. Методологические и теоретические основы систем земледелия.
7.	Тема 6. Структура и содержание систем земледелия. Агроландшафт – основы общего земледелия
8.	Раздел 2. Практическое освоение систем земледелия
9.	Тема 1. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства.
10.	Тема 2. Природоохранная организация территории землепользования хозяйства.
11.	Тема 3. Агроэкологическое и агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей
12.	Тема 4. Методологические принципы организации систем севооборотов в хозяйстве
13.	Тема 5. Система применения удобрений и химической мелиорации.

14.	Тема 6. Система обработки почвы и её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность.
15.	Тема 7. Система защиты растений от вредных организмов и её экологичности.
16.	Тема 8. Экологические и технические основы системы семеноводства.
17.	Тема 9. Обоснование технологии производства продукции растениеводства в системах земледелия.
18.	Тема 10. Система обустройства природных кормовых угодий.
19.	Тема 11. Освоение систем земледелия.

4. Форма промежуточного контроля: экзамен, курсовая работа.

Б1.В.11 Технология хранения и переработки продукции растениеводства (72ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов основных знаний, умений и практических навыков, необходимых для работы на современных сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности, деятельность которых связана с производством, хранением и переработкой плодоовощной продукции, а также осуществление научно-исследовательской работы в данной области.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ПК- 19 обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Для достижения главной цели студент должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Знать:

- 3.86 (ОПК-5) способы консервирования овощей, классификацию плодоовощных консервов
- 3.87 (ОПК-5) Характеристику сырья для производства пищевых продуктов из растительного сырья
- 3.184 (ПК-19) Способы первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.
- 3.185 (ПК-19) Показателей качества семян и зерна сельскохозяйственных культур, мукомольную и хлебопекарную оценку зерна пшеницы и ржи

Уметь:

- У.63 (ОПК-5) Определять качество растениеводческой продукции
- У.64 (ОПК-5) Определять количество и качество сырой клейковины
- У.65 (ОПК-5) Отбирать пробы для определения качества зерна злаковых культур, картофеля, овощей и плодов
- У.169 (ПК-19) Давать оценку хранилищ по конструктивно-технологическим и экономическим показателям

Владеть:

В.165 (ПК-19) Организацией оптимальных способов и режимов хранения картофеля, овощей, плодов, наблюдения за режимами хранения.

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
	Раздел 1. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции
2.	1. Введение. Цели и задачи курса.
3.	2. Стандартизация продукции растениеводства.
4.	3. Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.
5.	4. Характеристика плодоовощной продукции как объекта хранения.
6.	5. Физические свойства плодоовощной продукции
7.	6. Способы хранения плодоовощной продукции
8.	7. Технологическая схема переработки свеклы на сахарных заводах.
9.	8. Производство растительных масел.
10.	9. Производство крахмала
11.	10. Основы виноделия.
12.	11. Первичная обработка табака и махорки.
13.	Раздел 2. Технология хранения и переработки зерновой массы.
14.	12. Общая характеристика физических свойств зерновой массы.
15.	13. Характеристика зерновой массы как объекта хранения.
16.	14. Общая характеристика физиологических процессов
17.	15. Явление самосогревания зерновых масс.
18.	16. Общая характеристика режимов и способов хранения.
19.	17. Технология послеуборочной обработки зерна.
20.	18. Основы зерносушения.
21.	19. Производство круп.
22.	20. Производство печеного хлеба.
23.	21. Типы зернохранилищ.

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.12 Механизация растениеводства (144ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование знания и умений по устройству, принципу работы сельскохозяйственных орудий и машин, а так же их регулировкам.

Задачи дисциплины – составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок сельскохозяйственных машин, управление трактором.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-13 - готовность комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент должен знать:

- устройство почвообрабатывающих и посевных машин и агрегатов (ПК-13, 3.135);
- устройство, технологические характеристики, принципы работы и агрегатирование ППМ в различных условиях адаптивных систем обработки почвы (ПК-13, 3.136).

Студент должен уметь:

- составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов (ПК-13: У.117);
- составлять ППМ и уборочные агрегаты в единый технологический процесс, проводить расчеты нормативных данных для установки рабочих органов (ПК-13: У.118);
- комплектовать в последовательности почвообрабатывающие, посевные и уборочные
- агрегаты, определять схемы их движения (ПК-13; У.119).

Должен владеть:

- методами расчета состава машинно-тракторного парка в полеводстве для принятого севооборота (ПК-13: В.114);
- методами комплектования машинно-тракторных агрегатов для проведения агротехнических работ и контролю качества выполняемых операций (ПК-13: В.115);

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Почвообрабатывающие машины и орудия
2.	Тема 1. Почвообрабатывающие машины. Плуги.
3.	Тема 2. Плуги общего назначения: ПЛН-4-35, ПЛП-6-35.
4.	Тема 3. Плуги специального назначения.
5.	Тема 4-5. Машины и орудия для поверхностной обработки
6.	Тема 6. Рабочие органы культиваторов. Навесные и пропашные культиваторы.
7.	Раздел 2. Машины для внесения удобрений. Сеялки.
8.	Тема 1. Машины для внесения в почву твердых и жидких минеральных удобрений
9.	Тема 2. Машины для внесения в почву твердых и жидких органических удобрений
10.	Тема 3. Рабочие органы сеялок. Рядовые сеялки.
11.	Тема 4. Рабочие органы сеялок. Пропашные сеялки.
12.	Тема 5. Машины для борьбы с ветровой эрозией почв.
13.	Раздел 3. Опрыскиватели, опыливатели.
14.	Тема 1. Опрыскиватели, агрегаты для приготовления рабочих растворов, аэрозольные генераторы.
15.	Тема 2. Опытливатели и протравители семян.
16.	Раздел 4. Машины для уборки трав и силосных культур
17.	Тема 1. Косилки, косилки - плющилы, грабли и машины для образования и транспортировки копен и стогов
18.	Тема 2. Машины для образования тюков и рулонов, установки вентиляционного оборудования.
19.	Тема 3. Машины для уборки трав и силосных культур
20.	Раздел 5. Машины для посадки и уборки трав, зерновых и пропашных культур
21.	Тема 1. Подготовка кормоуборочных комбайнов к работе
22.	Тема 2. Зерноочистительные машины
23.	Тема 3-4. Машины для возделывания и уборки картофеля.
24.	Тема 5. Машины для посева овощей
25.	Тема 6. Машины для уборки овощей
26.	Тема 7. Машины для орошения
27.	Тема 8. Зерноуборочные комбайны

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.В.13 Землеустройство (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины - сформировать у студентов современное представление о «Землеустройстве», как системе государственных мероприятий по наведению порядка в использовании земли, знание методов геодезического обеспечения землеустройства и навыки проведения землеустроительных мероприятий.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи.

Научно-исследовательская деятельность: сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям воспроизводства плодородия почв; участие во внедрении результатов исследований и разработок; подготовка данных для составления отчётов, обзоров и научных публикаций.

Производственно-технологическая деятельность: установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования; адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учётом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-15 - готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Согласно требованиям к уровню формирования компетенций обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и навыками.

Студент будет знать:

- основы землеустройства сельскохозяйственных предприятий (ПК-15: З-152); геодезическое обеспечение землеустройства (ПК-15: З-153);
- составные части земельного кадастра для агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения и рационального землепользования (ПК-15: З-154).

Студент будет уметь:

- определять площади угодий земельного участка, разрабатывать проект внутрихозяйственного землеустройства (ПК-15: У-134)

Студент будет владеть:

- методами проектирования землеустроительных работ с учётом территориальных особенностей (ПК-15: В -129);
- составления мероприятий по рациональному использованию земель, с помощью проектов внутрихозяйственного (ПК-15: В-130).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
	Раздел 1. Земля как средство производства в сельском хозяйстве
•	Тема 1. Земля как средство производства в сельском хозяйстве
•	Тема 2. Основы картографии
•	Раздел 2. Проектирование агроландшафтов
•	Тема 3. Принципы и задачи проектирования.
•	Тема 4. Проектирование севооборотов и полевой инфраструктуры.

•	Раздел 3. Геодезическое обеспечение землеустройства.
•	Тема 5. Понятие геодезии.
•	Тема 6. Виды съёмок местности.
•	Раздел 4. Основы землеустройства с/х. предприятий различных форм собственности.
•	Тема 7. Задачи землеустройства.
•	Тема 8. Основные виды, формы, способы и условия проведения землеустройства.
•	Раздел 5. Контроль состояния и картографирование динамики с/х ресурсов
•	Тема 9. Понятие об аэрокосмическом мониторинге.
•	Тема 10. Изучение с/х. ресурсов и использование данных при управлении землепользованием.

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.14 Растениеводство (144ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

Выпускник по направлению подготовки 35.03.04- «Агрономия» должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4 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;

ПК-12 способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

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

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

ПК-19 способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- морфологические и биологические особенности полевых растений (ОПК-4,3.69);
- регионы возделывания, урожайность полевых культур (ПК-12,3.117);
- способы и технологии внесения удобрений в полеводство (ПК-14,3.145)
- технологии возделывания полевых культур (ПК-17,3.163);
- принципы обоснования способа уборки урожая и первичной обработки продукции в растениеводстве (ПК-1-,3-180)

Студент будет уметь:

- распознавать сельскохозяйственные культуры, их виды, подвиды и разновидности по морфологическим признакам (ОПК-4,У.52)

- разрабатывать технологические схемы возделывания распространённых в регионе сельскохозяйственных культур с учётом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности (ПК-12,У.102);
- производить расчет доз химических мелиорантов и удобрений (ПК-14, У-128);
- разрабатывать элементы технологий возделывания полевых культур (ПК-17,У.145);
- определять посевные качества семян (ПК-19,У-166).

Владеть опытом:

- подбора сортов полевых культур для конкретных условий хозяйства (ПК-12,В.95);
- расчета норм внесения удобрений балансовым методом (ПК-14, В-121);
- первичной обработки растениеводческой продукции (ПК-19,В-159).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Раздел 1. Растениеводство — интегрирующая наука агрономии.
2	Раздел 2. Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.
3	Раздел 3. Теоретическое обоснование диапазона оптимальной влагообеспеченности полевых культур.
4	Раздел 4. Биологические основы разработки системы удобрений
5	Раздел 5. Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур
6	Раздел 6. Теоретические основы совместимости компонентов в смешанных и совместных посевах. Бленды.
7	Раздел 7. Обоснование возможности и надежности программирования урожая полевых культур.
8	Раздел 8. Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота
9	Раздел 9. Модели энергосберегающих технологий производства биологически чистой продукции сельского хозяйства.
10	Раздел 10. Методы энергетической оценки технологических приемов
11	Раздел 11. Теоретические основы семеноведения.
12	Раздел 12. Составление технологических схем и карт возделывания культур

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.15 Химия физическая и коллоидная (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических умений в физической и коллоидной химии для понимания сущности происходящих в окружающем мире химических явлений применительно к изучению биологического материала и объектов окружающей среды.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- теоретические основы современной физической и коллоидной химии, применительно к целям и задачам агрономии (ОПК-2: 3-53)

Владеть:

- умением работать с физическими приборами, постановкой и проведением химического эксперимента (ПК-3: В-79).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Модуль I. Физическая химия.
2.	Тема 1. Основы химической термодинамики
3.	Тема 2. Химическое равновесие.
4.	Тема 3. Общая характеристика растворов.
5.	Тема 4. Растворы электролитов.
6.	7. Тема 5. Поверхностные явления и адсорбция.
8.	Тема 6. Химическая кинетика и катализ.
9.	Тема 7. Электрохимия.
10.	Модуль II. Коллоидная химия.
11.	Тема 1. Коллоидные системы. Общая характеристика
12.	Тема 2. Свойства растворов ВМС

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.В.16 Агрохимия (144ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам и методам агрономической химии.

Задачами дисциплины является изучение:

- питания растений и путей его регулирования;
- классификации, состава, свойств и особенностей применения минеральных удобрений и химических мелиорантов;
- классификации, состава, свойств и особенностей приготовления и применения органических удобрений.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

ПК-3 способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основы питания растений (ПК-14: 3.146);

- виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения (ПК-14: 3.147);

Уметь:

- определять качество растениеводческой продукции (ПК-14:У-129);
- разрабатывать оптимальные системы удобрения (ПК-14:У-130);

Владеть опытом:

- надлежащего оформления результатов познавательно-поисковой деятельности в виде курсовой работы (ОК-7:В.20);
- проводить качественный и количественный анализ растений, удобрений, мелиорантов, почв и грунтов (ПК-3:В.84);
- проведения расчета доз химических мелиорантов и удобрений (ПК-14:В-122).
-

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	I. Питание растений и пути его регулирования
2.	1.Агрехимия - научная основа интенсификации земледелия с помощью удобрений
3.	2.Химический состав и питание растений
4.	3. Агрехимические свойства и плодородие почвы
5.	4.Химическая мелиорация почв
6.	II. Классификация, состав, свойства и особенности применения минеральных удобрений
7.	1.Азотные удобрения
8.	2.Фосфорные удобрения
9.	3.Калийные удобрения
10.	4.Микроудобрения
11.	5.Комплексные удобрения
12.	III. Классификация, состав, свойства и особенности применения органических удобрений
13.	IV. Система удобрения
14.	V. Методы агрохимических исследований и агрохимслужба

4. Форма промежуточного контроля: экзамен, курсовая работа.

Б1.В.17 Агрометеорология (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование представлений, знаний и навыков об агрометеорологических факторах, методах их использования и мерах защиты сельскохозяйственного производства от опасных явлений.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-18 - способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство (ПК-18: 3-176);
 - методы оценки агроклиматических ресурсов в сопоставлении с требованиями культур (ПК-18: 3-177);
- установление количественных показаний факторного влияния климата на объекты и процессы с/х производства (ПК-18: 3-178);

Студент будет уметь:

- прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур (ПК-18: У.162);
- оценивать влияние метеорологических и климатических условий на растение в пространстве и во времени (ПК-18: У.163);
- определять запасы влаги и тепловые свойства почвы в полевых и лабораторных условиях (ПК-18: У.164);

Владеть опытом:

- агроклиматического обоснования дифференцированного применения агротехники в соответствии со сложившимися условиями (ПК-18: В.154);
- анализа метеорологических условий и их влияния на продуктивность сельскохозяйственных культур (ПК-18: В.155).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	1. Введение в предмет
2	2. Солнечная радиация
3	3. Температурный и водный режим почвы и воздуха
4	4. Погода и её прогноз
5	5. Опасные (неблагоприятные) для с/х. метеорологические явления и методы борьбы с ними
6	6. Климат и его оценка для целей с/х. производства
7	7. Агрометеорологические наблюдения и прогнозы
8	8. Использование агрометеорологической информации в практике с/х. производства

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.18 Цифровые технологии в АПК (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Основным направлением освоения дисциплины «Цифровые технологии в АПК» является формирование у студентов профессионального видения приобретаемой профессии и формирования у них комплексного подхода в понимании процессов развития агрономии в точки зрения цифровизации основных и дополнительных производственных процессов, что значительно актуализирует важность изучения данной дисциплины.

Цель дисциплины – изучение особенностей внедрения и использования цифрового обеспечения агропромышленного комплекса.

Перечень компетенций, формируемых при освоении дисциплины:

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

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины:

Знать:

- прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям АПК (ПК-1: 3.108)
- Государственную программу развития цифровой экономики РФ (ПК-5: 3.116а)

Уметь:

- использовать в своей трудовой деятельности государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК (ПК-5: У.101а)

Владеть:

- обобщения современной научной информации по теме (ПК-1; В.71)
- использования современных информационных технологий, в том числе баз данных и пакетов программ АПК (ПК-5: В.94а).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1.Состояние и основные направления цифровизации
2	Тема 2. Точное сельское хозяйство
3	Тема 3. Технологии интернета вещей в сельском хозяйстве
4	Тема 4. Робототехнические системы и устройства в сельскохозяйственном производстве
5	Тема 5. Интеллектуальные системы сельскохозяйственной техники
6	Тема 6. Цифровые технологии технического сервиса сельскохозяйственной техники
7	Тема 7. Цифровые технологии управления сельским хозяйством

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.19 Технические культуры Сибири (72ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Основной целью дисциплины является – изучение основ морфологии, биологии и технологии выращивания технических культур Сибири.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

1. изучение основных направлений ресурсо- и энергосберегающих технологий технических культур;

– умение выстраивать технологическую последовательность при выращивании технических культур на различные цели;

– овладение приемами определения качества выполненных работ и уровня урожайности.

Перечень компетенций, формируемых при освоении дисциплины:

ПК-12 способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

ПК-17 готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

ПК-19 способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины:

Знать:

-перечень сортов основных технических культур, допущенных к использованию по Восточно-Сибирскому региону (ПК-12: 3.125);

- сроки, способы посева, схемы размещения технических культур (ПК-17; 3.173)

- способ уборки урожая и первичной переработки технических культур (ПК-19; 3.185а)

Уметь:

- проводить агротехнические мероприятия возделывания технических культур (ПК-17: У.154);

Владеть:

- подбором сортов технических культур для условий зоны (ПК-12: В.100а).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1.Морфологические и биологические особенности льна-долгунца
2	Тема 2. Агротехника и переработка льна-долгунца
3	Тема 3. Морфологические и биологические особенности конопли
4	Тема 4. Агротехника и переработка конопли
5	Тема 5. Морфо-биологические особенности, агротехника и переработка табака
6	Тема 6. Морфо-биологические особенности, агротехника и переработка хмеля
7	Тема 7.Морфо-биологические особенности, агротехника и переработка сахарной свеклы
8	Тема 8. Морфо-биологические особенности, агротехника и переработка рапса

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.01.01 Энергосберегающие технологии в растениеводстве (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины – приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в разработке и применении технологий возделывания основных полевых культур на основе энергосбережения.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ПК-17 - готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Для достижения главной цели студент должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Студент будет знать:

- пути энергосбережения при возделывании сельскохозяйственных культур 3.173а (ПК-17)

Студент будет уметь:

- разрабатывать энергосберегающие технологии в растениеводстве У-154а (ПК-17)

Студент будет владеть:

- поиска информации в сети Интернет по теме В.68г (ПК-1)
- оценки энергетической эффективности агротехнических приемов и технологий возделывания в растениеводстве В-143а (ПК-17).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. Пути энергоресурсосбережения в земледелии и растениеводстве
2	Тема 2. Накопление и сохранение влаги в почве
3	Тема 3. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур
4	Тема 4. Энергосберегающие приемы возделывания кормовых культур
5	Тема 5. Энергоресурсосбережение в картофелеводстве

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.01.02 Экологическое растениеводство (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины – овладение основами знаний об особенностях экологического растениеводства и технологий возделывания полевых культур, дальнейшей интенсификации земледелия и наращивания производства продуктов растениеводства, исключающее их загрязнение средствами химизации и продуктами метаболизма.

Задачи:

1. Изучить проблемы охраны природы, химизации и биологизации растениеводства.
2. Рассмотреть пути дальнейшего развития теории и практики совершенствования минимизации обработки почвы как стратегии почвоохранного земледелия и ресурсосбережения в сельском хозяйстве на базе нового поколения комбинированных почвообрабатывающих и посевных машин.
3. Освоить методы и приемы защиты растений, пути дальнейшего повышения урожайности сельскохозяйственных культур, проблемы сорта, селекции, перспективы техногенной интенсификации и бесpestицидного растениеводства.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ПК-17 - готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- Проблемы экологии в растениеводстве и основы природоохранных технологий (ПК-17: З.173б);

Студент будет уметь:

- Проводить природоохранные мероприятия при возделывании полевых культур (ПК-17: У-154б);

Студент будет владеть опытом:

- Поиска информации по теме занятий на образовательном портале ХГУ (ПК-1: В-68д).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	1.1 Проблемы экологии в растениеводстве: Аспекты химизации в биологизации
2	2.1 Современные тенденции в развитии теоретических проблем минимизации обработки почвы
3	2.2 Минимизация обработки почвы как основа природной адаптации и стабильности растениеводства
4	2.3 Пути совершенствования минимизации обработки почвы на базе комбинированных почвообрабатывающих и почвообрабатывающих посевных машин
5	2.4 Дегуминификация почв и комбинированные многофункциональные почвообрабатывающие посевные машины
6	2.5 Агротехнические требования к оценке качества предпосевной обработки почвы и комбинированные почвообрабатывающие орудия и почвообрабатывающие посевные машины
7	2.6 Основные направления ресурсосбережения.
8	3 Основы химико-техногенной интенсификации растениеводства
9	3.1 Влияние минимизации обработки почвы на урожайность зерновых при возрастающих уровнях ресурсного обеспечения
10	3.2 Обеззараживание и обогрев семян
11	3.3 Защита растений от сорняков, болезней и вредителей.
12	4 Чистые пары в системе мер борьбы с сорной растительностью
13	4.1 Роль парового поля при современном состоянии сельского хозяйства
14	4.2 Требования к агрохимическим и физическим параметрам почвы, к агротехническим условиям в паровом поле
15	4.3 Чистые пары в системе мер борьбы с сорной растительностью
16	5 Сорт, селекция и технология возделывания - экологические проблемы и пути их решения

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.02.01 Организация производства и предпринимательство в АПК (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Дисциплина позволяет сформировать теоретические знания в области экономики, предпринимательства, изучить основы управления и экономики предприятия АПК, а так же приобрести умения и навыки расчета основных экономических показателей характеризующих предпринимательскую деятельность.

В результате освоения рабочей программы дисциплины «Организация производства и предпринимательство в АПК» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

По окончании изучения дисциплины «Организация производства и предпринимательство в АПК» студенты должны:

Знать:

- организационно-экономические основы формирования и функционирования сельскохозяйственных предприятий и агропромышленных объединений (ОК-6: 3.30);
- закономерности, принципы, формы организации производства, формы предпринимательской деятельности, бизнес-план, лизинг, коммерческую деятельность (ОК-6: 3.31);
- принципы, методы и формы организации труда, его нормирования и стимулирования (ОК-6: 3.32)

Уметь:

- пользоваться данными бухгалтерской отчетности для получения необходимой для целей управления информации (ОК-6: У.19);
- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6: У.20);
- составлять рабочие задания подразделениям (ОК-6: У.21)

Владеть:

- опытом самостоятельного анализа научной литературы при написании реферата (ОК-7: В-18);
- использования информационных баз данных для поиска информации по теме реферата (ПК -5; В.906).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Раздел I. Особенности организации сельскохозяйственного производства
2	Тема 1. Организационно-экономические формы предприятия.
3	Тема 2. Организация ресурсов предприятия.
4	Тема 3. Организация производства и планирование на сельскохозяйственных предприятиях
5	Раздел II. Производственная деятельность сельскохозяйственного предприятия
6	Тема 4. Организация деятельности сельскохозяйственного предприятия
7	Тема 5. Организация управления труда
8	Раздел III. Предпринимательство в АПК
9	Тема 6. Понятие предпринимательства.
10	Тема 7. Предпринимательство в сельском хозяйстве.
11	Тема 8. Управленческие решения

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.02.02 Менеджмент и маркетинг (108ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Основная цель обучения студентов по дисциплине «Менеджмент и маркетинг» – формирование системы знаний, умений и практических навыков, необходимых для управления современной организацией на разных уровнях, и развитие способности и готовности адекватно и эффективно использовать их для достижения целей развития организации.

В данном курсе рассматривается основной круг вопросов, связанных с теорией и практикой менеджмента и маркетинга: окружающая среда организации; управленческие функции; связующие процессы; групповая динамика и лидерство; человек в организа-

ции. Основу методологии рассмотрения составляет комплексный подход, который объединяет наиболее распространенные, современные и актуальные концепции и инструментарию всех основных школ и направлений менеджмента.

Цель дисциплины - изучение содержания, формирование представлений, знаний закономерностей развития, экономики и организации деятельности сельскохозяйственного производства

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими **компетенциями**

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

По окончании изучения дисциплины «Организация производства и предпринимательство в АПК» студенты должны:

Знать:

- методы эффективной работы на основе современных методов управления (ОК-3: 3.13);
- направления проведения маркетинговых исследований (ОК-3: 3.14);
- основные составляющие комплекса маркетинга товара (ОК-3: 3.15)
- основные принципы, функции менеджмента в сельском хозяйстве (ОК-6: 3.33);

Уметь:

- проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках (ОК-3: У.9);
- организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения (ОК-6: У.22);

Владеть:

- маркетинговых исследований (ОК-3: В.5);
- методами управления производством продукции растениеводства (ОК-6: В.14);
- работы в группах (ОК-6: В.15);
- поиска информации по теме в сети Интернет (ПК-5: В.94г).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	РАЗДЕЛ 1. История и современные концепции менеджмента
2	Тема 1. Условия и факторы возникновения и развития менеджмента, Этапы и школы в истории менеджмента.
3	Тема 2. Общая теория управления. Закономерности управления различными системами
4	Тема 3. Управление группами и групповая динамика
5	Тема 4. Организационные отношения в системе менеджмента. Организационные структуры и механизмы
6	Тема 5. Модели принятия решений и стили управления.
7	РАЗДЕЛ 2. Теоретические основы маркетинга
8	Тема 6. Общие основы маркетинга
9	Тема 7. Особенности маркетинга в АПК
10	Тема 8. Основы управления маркетингом на предприятиях АПК. Механизма

	управления маркетингом
11	Тема 9. Ситуационный анализ, прогноз и программа маркетинга

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.В.ДВ.03.01 Экология (72ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель курса – формирование экологического мировоззрения агронома, знаний и навыков, позволяющих квалифицированно оценивать реальные экологические ситуации, складывающиеся во всех подсистемах современного агропромышленного комплекса и принимать необходимые природоохранные решения.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Для достижения главной цели студент должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Знать:

- основные формы влияния человека на флору и фауну 3.65 (ОПК-3);
- экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур 3.66 (ОПК-3);
- сложившейся экологической ситуации на современном уровне развития человеческого общества 3.67 (ОПК-3);

Уметь:

- использовать в профессиональной деятельности механизмы воздействия в системе «общество-природа» У.50 (ОПК-3);

Владеть:

- терминологией в области экологии В.38 (ОПК-3);
- использования информационных технологий для поиска информации по дисциплине В.94 (ПК-5).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	1.Раздел. Введение
2	1.Общие принципы адаптации на уровне организма
3	2 Раздел. Экология особи
4	2.Основные среды жизни и адаптивные приспособления их обитателей
5	3. Адаптивные биологические ритмы организмов
6	4. Принципы экологической классификации организмов
7	Раздел 3.Экология популяций
8	5. Популяция как биологическая система
9	Раздел 4 Взаимодействие популяций
10	6. Динамика популяций
11	Раздел 5. Сообщества
12	7. Биоценоз как биологическая система

13	Раздел 6. Экосистемы
14	8. Типы экосистем Земного шара
15	9. Динамика экосистем
16	Раздел 7. Биосфера
17	10. Биосфера как Специфическая оболочка Земли
18	11. Катастрофы и экология. Проблемы экологической безопасности

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.03.02 Основы биотехнологии (72ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель курса – формирование знаний, умений и навыков у студентов, позволяющих освоить новые безопасные технологии для получения необходимой продукции для человека, а также осознать важность биобезопасности при использовании различных биологических систем.

Реализуемые компетенции:

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

ПК-1 – готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- научно-обоснованные принципы, методы и приемы современных агробiotехнологий (ОПК-2; 3.44);
- биотехнологические термины и понятия (ОПК-2; 3.45).

Студент будет уметь:

- определять факторы и выбирать научно-обоснованные приемы оптимизации биотехнологических процессов в растениеводстве (ОПК-2; У.35);
- давать научное обоснование агробiotехнологическим мероприятиям для получения целевого продукта хорошего качества (ОПК-2; У.36).

Студент будет владеть опытом:

- базовыми навыками применения современных агробiotехнологических приемов (или их элементов) технологической деятельности (ОПК-2; В.30);
- изучения современной литературы по теме исследований (ПК-1; В.69);
- изучения современной информации, отечественного и зарубежного опыта по применению биотехнологий в растениеводстве (ПК-1: В.72).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. Биотехнология и сельское хозяйство. Значение биотехнологии в настоящее время.
2	Тема 2. Клеточная и тканевая биотехнология в селекции и растениеводстве. Куль-

	тура клеток и тканей
3	Тема 3. Генетическая инженерия растений
4	Тема 4. Биотехнология кормовых препаратов
5	Тема 5. Биотехнология и биобезопасность
6	Тема 6. Применение достижений биотехнологии и биоинженерии в агропромышленном производстве

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.04.01 Экология растений (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование системного понимания сущности и причинной обусловленности проблем взаимодействия общества и природы, овладение методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности.

В результате освоения дисциплины выпускник должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-4 – 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

ПК-2 – способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Для достижения главной цели студент должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Студент должен знать:

- основные понятия, законы экологии растений (ОПК-4, 3-72);
- экологию растительной особи, популяций и растительных сообществ (ОПК-4,3-73);
- закономерности действия экологических факторов на растения (ОПК-4,3-74).

Студент должен уметь:

- анализировать изменения природной среды и работать с живыми объектами в лабораторных и природных условиях (ОПК-4,У-55).

Студент должен владеть:

- адаптировать научные знания и умения к целям и задачам сельского хозяйства (ОПК-4, В-39);
- нормативными и правовыми актами в области охраны окружающей среды (ОПК-4, В-40);
- методиками исследований в агрономии (ПК-2, В-72а).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. Введение в экологию растений
2	Тема 2. Учение об экологических факторах
3	Тема 3. Экология особи
4	Тема 4. Экология популяций
5	Тема 5. Экология растительных сообществ
6	Тема 6. Учение об экосистемах
7	Тема 7. Основные вопросы рационального природопользования и охраны живой природы

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.04.02 Пчеловодство (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний и умений по биологии, содержанию пчелиных семей, технологии производства продуктов пчеловодства и разведению пчел.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-12 способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- роль пчел в опылении растений и факторы, определяющие эффективность опыления растений, технику опыления культур(ПК-12,З.127);
- основные медоносные растения, приемы улучшения кормовой базы пчеловодства (ПК-12,З.128).

Студент будет уметь:

- - составлять медовый баланс пчелиной семьи и пасеки, график перевозки пчел на медосбор и опыления растений (ПК-12,У.110);
- - определять медовый запас местности (ПК-12;У.111).

Владеть:

- определения качества меда (ПК-12,В.102);
- проведения подготовки пчелиных семей к медосбору, зимовке (ПК-12,В.103).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1.История развития и состояние пчеловодства
2	Тема 2. Биология пчелиной семьи
3	Тема 3. Содержание пчелиных семей
4	Тема 4. Кормовая база
5	Тема 5. Разведение пчел и племенная работа на пасеке
6	Тема 6. Организация производства в пчеловодстве

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.05.01 Бонитировка почв (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель курса – научить студентов выполнять оценку качества почвенного покрова, проводить агроэкологическое районирование, познакомиться с единой классификацией земель в земельном кадастре.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

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

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

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Согласно требованиям к уровню формирования компетенций обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и навыками.

Студент будет знать:

- методы оценки плодородия почв по внутренним свойствам в разных природных зонах (ОПК-6; З-90);
- историю развития землеоценки и бонитировки почв и земель за рубежом (ОПК-6; З-91);
- принципы агропочвенного районирования и классификацию земель введённых в земельный кадастр (ОПК-7; З-98).

Студент будет уметь:

- проводить почвенное обследование, выявлять уровень современного плодородия (ОПК-6; У-69).

Студент будет владеть опытом:

- применение комплексного подхода в соотношении почвенного покрова и ведущих агротехнологии (ОПК-6: В-54);
- пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами (ОПК-6: В-55).
- проведения агрохимического анализа почвы (ПК-16: В-131а).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Введение. Тема 1. Предмет, методы и задачи бонитировки почв. География, бонитет и агрохимия.
2	Раздел 1.Тема 2. История бонитировки почв в России. Морфологический метод оценки земель. Основные принципы и критерии бонитировки почв.
3	Раздел 1. Тема 3 Методики бонитировки и почв оценочные шкалы рекомендуемые для конкретных зон России. Бонитировка почв зарубежных стран.
4	Тема 4. Классификация земель введённых в земельный кадастр. Создание и назначение агропризводственной группировки почв.
5	Тема 5. Агропочвенное районирование. Определение балла бонитета почв. Плодородие почв земледельческих зон страны
6	Тема 6. Использование карт и отчетов крупномасштабной почвенной съёмки при определении балла бонитета.
7	Тема 7. Таблицы поправок. Обоснования вводимой поправки. Факторы и масштабы деградационных процессов.
8	Раздел 2. Тема 8. Основные понятия земельного кадастра. Качественная, экологическая и экономическая оценка земель. Практическое применение качественной оценки земли. Определение тарифов и составление общей шкалы экономической

	эффективности земель.
--	-----------------------

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.05.02 Биология почв (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель курса – формирование у выпускников представлений, знаний и навыков об участии почвенной биоты в круговороте веществ, в потоках энергии и в почвообразовательных процессах.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

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

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций студента, в процессе освоения дисциплины определяются следующими знаниями, умениями и навыками:

Студент должен знать:

- знать сущность методов сравнительной характеристики биологической активности разных объектов (разностей почв, вариантов опыта) (ОПК-6; З-92);
- о роли каждой группы почвенной биоты в жизни почвы, специфику почвы как среды обитания микроорганизмов (ОПК- 6; З-93).

Студент должен уметь:

- сравнивать характеристики биологической активности разных объектов: разновидностей почв, вариантов опыта (ОПК-6; У-70);
- устанавливать показатели, характеризующие состояние почвенной биоты и биологическую активность почвы (ОПК-6; У-71).

Студент должен владеть опытом:

- показателями, характеризующими состояние почвенной биоты для контроля за изменением в почвах (ОПК-6; В-56);
- определения состояния почвенной биоты и биологической активности почв (ПК-16:В-1316).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	1.Введение. Биология почв как наука, её историческое развитие
2	2. Почвенная биота: высшие растения, водоросли
3	3. Почвенные животные
4	4. Почвенные грибы и лишайники
5	5.Почвенные прокариоты, вирусы и фаги
6	6. Методы исследования почвенной биоты
7	7. Почва как химический комбинат. Почвенные ферменты
8	8. Участие почвенных микроорганизмов в превращении веществ и энергии в биосфере. Микробный метоболизм
9	9. Биологические процессы в почвообразовании. Экологические аспекты в биоло-

	гии почв.
10	10. Почва как среда обитания. Распределение микроорганизмов по почвенному профилю и их перемещение.
11	11. Закономерности функционирования микробных популяций в почве.
12	12. Почвенная биота как составная часть биотического сообщества биогеоценоза. Биотические сообщества в зональных типах почв.
13	13. Основные принципы биологической индикационной диагностики почв.

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.06.01 Сорные растения Хакасии (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины – дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении биологических особенностей сорных растений, систематики сорных растений, особенностей их уничтожения.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями: ОПК-4 – способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста; ПК-17 - готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины:

Студент будет знать:

- основные сорные растения агрофитоценозов Хакасии (ОПК-4:3.79);
- анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения и изменения сорных растений (ОПК-4:3.80);
- типы взаимоотношений в растительных сообществах (ПК-17:3.162).

Студент будет уметь:

- разрабатывать систему защиты сельскохозяйственных культур от сорного компонента (ПК-17:У.144).

Владеть опытом:

- определения видов сорных растений в посевах и засоренности (ОПК-4:В.46);
- разработки системы защиты с/х культур от сорняков (ПК-17:В.137).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Раздел 1. Введение. Теоретические основы
2	1. Введение. Взаимосвязь науки о сорных растениях с другими науками. Роль зарубежных и русских ученых в изучении сорных растений. Понятие о дикой, культурной и сорной растительности.
3	2. Биологические особенности семян сорных растений. Характеристика трех условных групп в отношении плодовитости. Покой семян, долговечность, разноплодие, одновременное созревание семян и плодов
4	3. Физиологические свойства семян и плодов сорных растений. Понятие физических признаков. Характер поверхности семян сорных растений. Величина семян. Абсолютный и удельный вес семян. Парусность.

5	Раздел 2. Классификация сорных растений и методы борьбы с ними
6	4.Классификация сорняков. Биологические группы однолетних и многолетних сорняков. Эфемеры, яровые ранние и поздние, зимующие сорняки, озимые, двулетники, стержнекорневые, мочковатокорневые, ползучие, корневищные, корнеотпрысковые сорняки, корневые и стеблевые паразиты, полупаразиты
7	5.Основные сорные растения полевых, овощных культур и естественных угодий в Хакасии. Особо вредные сорные растения яровых хлебов; гречихи, кукурузы, бобовых зерновых культур. Сорняки технических культур. Специальные и особо опасные сорняки. Ядовитые растения пастбищ.
8	6.Методы учета засоренности полей. Методы учета: глазомерный, количественный, количественно-весовой.
9	7.Меры борьбы с сорными растениями. Классификация методов борьбы с сорняками. Предупредительные, истребительные, карантинные биологические, химические, агротехнические мероприятия.

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.06.02 Декоративное садоводство (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины – дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении биологических особенностей декоративных растений, технологий выращивания, систематики декоративных растений, особенностей их использования, как объектов ландшафтной архитектуры и элементов интерьера.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4– 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;

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- морфо-биологические особенности основных декоративных культур региона, оценивать их адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития (ОПК-4; 3.81);
- о возможности использования новых технологий и методов в озеленении (ПК-1; 3.106);

Студент будет уметь:

- использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в профессиональной деятельности (ПК-1; У.81).

Студент будет владеть опытом:

- способами семенного и вегетативного размножения декоративных растений (ОПК-4; В. 47);
- применения современных методов в озеленении (ПК-1; В.67).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. Общие вопросы декоративного садоводства
2	Тема 2. Декоративные растения открытого грунта
3	Тема 3. Декоративные растения защищенного грунта
4	Тема 4. Декоративные растения в интерьере
5	Тема 5. Ландшафт как объект садово-паркового искусства

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.07.01 Экология агроландшафтов (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины – формирование знаний и умений по экологии агроландшафтов (природно-территориальным комплексом) и их изменения на научной основе в интересах общества, а так же методам наиболее рационального использования как нетронутых так и антропогенно-изменённых ландшафтов и их восстановления.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ОПК-7 способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий.

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать: В результате изучения дисциплины студенты должны:

- типы экологических факторов (ОПК-2: 3.59)
- роль большого и малого круговоротов веществ в природе (ОПК-2: 3.60)
- особенности состава сельскохозяйственных растений в растительных сообществах (ОПК-7: 3.100)
- основы природопользования (ОПК-7:3.101)

Уметь:

- применять основные экологические законы в практике растениеводства (ОПК-2: У.47)
- готовить коллекции и гербарии, выполнять геоботаническое описание агроландшафтов (ОПК-: У-77)
- оценивать антропогенное влияние на агрофитоценозы (ОПК-7: У-78).

Владеть опытом:

- поиска информации по теме в российской научной электронной библиотеке eLIBRARY.ru (ПК-5: В.946).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Введение. Предмет и задачи. Методологическое и практическое значение ландшафтоведения. Роль отечественных и зарубежных учёных в развитии ландшафто-

	ведения.
2	Понятие о географической оболочке Земли. Ландшафт, экосистема, природно-территориальный комплекс (ПТК). Методика изучения ландшафтов.
3	Типы ландшафтных территориальных структур. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы. Границы ландшафта. Морфологическая структура ландшафта.
4	Свойства геосистем и ландшафтов. Пространственная и временная организация ландшафтов. Функционирование ландшафтов, их динамика.
5	Основы геохимии ландшафтов. Миграция и трансформация веществ в профилях почв и в ландшафтах. Биогеохимический барьер. Принципы ландшафтно-геохимического прогноза.
6	Классификация и таксономия ландшафтных комплексов. Ландшафты основных почвенно-климатических (географических) зон Земного шара.
7	Формирование, генезис и классификация антропогенно-преобразованных ландшафтов. Влияние техногенеза на ландшафты.
8	Принципы создания культурных ландшафтов. Основы систематизации и организации территорий ландшафта. Экономическая оценка ландшафтов
9	Охрана ландшафтов. Оценка воздействия человека на ландшафты. Прогноз неблагоприятных воздействий деятельности человека при освоении ландшафтов. Экологическое картографирование.
10	Сущность и содержание физико-географического районирования. Агрорландшафтное районирование Хакасии.
11	Ландшафтное земледелие. Организация и оптимизация устойчивых агрорландшафтов.

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.07.02 Основы животноводства (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель курса – дать студентам агрономического профиля необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении основ технологии производства продуктов животноводства, на основе знаний физиологии, разведения, содержания и кормления сельскохозяйственных животных.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Студент будет знать:

- набора кормов и требования, предъявляемые к их качеству для разных видов животных (ПК-20: 3.190);
- особенностей технологий заготовки сочных и грубых кормов с учетом физиологических особенностей животных (ПК-20: 3.191);

Студент будет уметь:

- организовывать надлежащие условия содержания и кормления животных и птиц (ПК-20: У.174);
- выбирать породы сельскохозяйственных животных, отвечающие требованиям современных технологий в животноводстве (ПК-20: У.175);

Студент будет владеть опытом:

- составления рационов и схем кормления животных (ПК-20: В.170).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Раздел 1: Общее животноводство:
2	Тема 1. Разведение сельскохозяйственных животных
3	Тема 2. Основы кормления с/х животных.
4	Раздел 2: Частное животноводство:
5	Тема 3. Скотоводство и технология производства молока и говядины.
6	Тема 4. Овцеводство и козоводство. Технология производства мяса и шерсти.
7	Тема 5. Птицеводство и технология производства яиц и мяса.
8	Тема 6. Коневодство и технология производства молока и конины
9	Тема 7. Свиноводство и технология производства свинины.

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.08.01 Агрофитоценология (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель курса – формировать готовность и способность выпускников к конструированию агроэкологических систем с заданными свойствами, направленными на повышение продуктивности и устойчивости сельскохозяйственных растений при условии сохранения агроресурсов и среды обитания человека.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- экологических законов функционирования агрофитоценозов (ОПК-2: 3.61);
- типы взаимоотношений между растениями в агрофитоценозе и пути их регулирования (ОПК-2: 3.62);
- агрофитоценологических основ создания поливидовых посевов (ОПК-2: 3.63);

Студент будет уметь:

- разрабатывать эколого-биоценологические приемы защиты растений от вредителей и болезней (ОПК-2: У.48);

Владеть опытом:

- разработки системы управления сорным компонентом (ОПК-2: В.36)
- поиска информации на поисковой платформе Web of Science (ПК-5: В.94в).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. История развития и предмет агрофитоценологии
2	Тема 2. Агрофитоценоз и его структурно-пространственная организация
3	Тема 3. Ценопопуляции и растения как главные элементы агрофитоценозов
4	Тема 4. Экологические основы функционирования агрофитоценозов
5	Тема 5. Взаимоотношения между растениями в агрофитоценозе
6	Тема 6. Управление сорным компонентом
7	Тема 7. Эколого-биоценотические приемы защиты растений от вредителей и болезней
8	Тема 8. Агрофитоценотические основы создания поливидовых посевов
9	Тема 1. История развития и предмет агрофитоценологии

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.08.02 Газоноведение и озеленение населенных территорий (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель курса – формирование знаний, умений и навыков позволяющих квалифицированно проводить ландшафтное проектирование объектов озеленения.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4 - 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.

ПК-1 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- технологии по коренному и поверхностному улучшению газонных и дерновых покрытий, технологий рационального ухода за газонами (ОПК-4; 3.82);
- биологические и экологические особенности газонных трав (ОПК-4; 3.83);
- основные современные разработки и требования к ведению газоноведения и озеленения населенных территорий (ПК-1; 3.107).

Студент будет уметь:

- определять основные газонные травы по морфологическим признакам (ОПК-4; У.60);
- восстанавливать существующие дерново-кустарниковые насаждения, организовывать работы по вертикальному озеленению, озеленению сельских территорий и территорий промышленных предприятий (ОПК-4; У.61);
- подбирать декоративные растения для озеленения с учетом региональных особенностей и биологии культур (ПК-1; У.82).

Студент будет владеть опытом:

- анализа и оценки состояния газона, создания композиций использованием газона и декоративных растений (ОПК-4; В.48);
- методами создания газонов и дерновых покрытий семенами, вегетативными частями

- ми растений, методом одерновки (ОПК-4; В.49);
- навыками поиска информации в различных поисковых системах интернета (ПК-1; В.68).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	1. Фитоценотическое представление о газоне
2	2. Биологические особенности газонных трав
3	3. Экологические особенности газонных трав
4	4. Принципы формирования газонных травостоев
5	5. Принципы разработки технологий создания газонов
6	6. Культуртехнические мероприятия по улучшению газонов
7	7. Принципы разработки содержания и ремонта газонов
8	8. Система борьбы с сорняками, болезнями и вредителями на газонах
9	9. Озеленение и благоустройство населенных территорий

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.09.01 Электрификация и автоматизация с/х производства (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование знания и умений по электрификации и автоматизации, устройству, принципу работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей и их регулировкам.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются умениями и навыками:

Студент будет знать:

- системы автоматического контроля и управления сельскохозяйственных объектов (ПК-13:3.139);
- основы комплексной электрификации производственных процессов в растениеводстве (ПК-13: 3.140);
- основами безопасной эксплуатации электроустановок и средств автоматизации в растениеводстве (ПК-21:3.196).

Студент будет уметь:

- проводить безопасную эксплуатацию электроустановок и средств автоматизации в растениеводстве (ПК-21:У.177).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
-------	--

1	Раздел 1
2	Тема 1. Техничко-экономические показатели двигателей
3	Тема 2. Трансмиссия тракторов и автомобилей
4	Тема 3. Ходовая часть и механизмы управления тракторов и автомобилей
5	Тема 4. Техничко-экономические показатели трактора
6	Раздел 2
7	Тема 5. Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна
8	Тема 6. Машины для почвозащитных систем земледелия
9	Тема 7. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты работы агрегатов. Инженерные основы энерго- и ресурсосберегающих технологий.
10	Тема 8. Операционные технологии выполнения работ по основной, предпосевной обработке почвы и посеву с/х культур.
11	Тема 9. Операционные технологии выполнения механизированных работ при возделывании овощных культур и корнеплодов.
12	Тема 10. Операционные технологии выполнения механизированных работ на уборке зерновых культур и в кормопроизводстве.
13	Тема 11. Учет выработки (производительности) машинно-тракторных агрегатов.

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.09.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование знания и умений по устройству, принципу работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, а так же их регулировкам.

В результате освоения рабочей программы выпускник должен обладать следующие компетенциями:

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

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяются следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- модификация моделей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и модели малогабаритной техники (ПК-13: 3.142);
- устройство, технологические характеристики, принцип работы и агрегатирование машин для возделывания с/х культур (ПК-13; 3.143);
- почвообрабатывающих орудий и машин, посевных и уборочных комплексов (ПК-13; 3.144);
- основы безопасной эксплуатации сельскохозяйственной техники в растениеводстве (ПК-21: 3.197).

Студент будет уметь:

- проводить подготовку их на заданный режим работы и проведение технологических регулировок машин и механизмов (ПК-13; У.125);
- проводить расчеты нормативных данных для установки рабочих органов с/х машин (ПК-13; У.126);

- составлять технологические схемы движения агрегатов при выполнении различных полевых работ (ПК-13; У.127);

Студент будет владеть опытом:

- расчета состава машинно-тракторного парка в полеводстве для принятого севооборота (ПК-13; В.120);
- комплектования машинно-тракторных агрегатов для проведения агротехнических работ и контроля
- выполняемых операций (ПК-13; В.121).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. Основы технической эксплуатации машин и роль планово-предупредительной системы ТО и ремонта
2	Тема 2. Влияние условий эксплуатации машин на изменение их технического состояния и обоснование периодичности ТО.
3	Тема 3. Виды, периодичность и технология проведения ТО машин
4	Тема 4. Планирование и расчет показателей ТО автомобилей.
5	Тема 5. Техническое диагностирование в системе ТО машин
6	Тема 6. Классификация средств ТО и расчет количества необходимого оборудования.
7	Тема 7. Организация топливно-смазочного хозяйства в сельхоз предприятиях и расчет параметров центрального нефтесклада.
8	Тема 8. Хранение машин

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.10.01 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель курса – дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в формировании представлений, знаний и умений в области стандартизации, метрологии, сертификации, потребительских свойств растениеводческой продукции, нормирования качества. Главная цель курса – дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в формировании представлений, знаний и умений в области стандартизации, метрологии, сертификации, потребительских свойств растениеводческой продукции, нормирования качества.

Перечень компетенций, формируемых при освоении дисциплины:

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

ПК-3 Способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Для достижения главной цели студент должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Знать:

- системы сертификации и стандартизации РФ 3.42 (ОПК-1);

- правила оценки сельскохозяйственной продукции по комплексу показателей, обеспечивающих продовольственную безопасность 3.43 (ОПК-1),

Уметь:

- пользоваться стандартами, сайтами государственных структур, поисковыми системами Яндекс и Гугл У.30 (ОПК-1)
- определять остаточные дозы минеральных удобрений в сельскохозяйственной продукции, согласно действующим стандартам У.31 (ОПК-1)
- пользоваться базисными и ограничительными кондициями при оценке культур, включаемых в севооборот У.32 (ОПК-1)
- пользоваться стандартами всех видов, в том числе международных стандартов ИСО У.33 (ОПК-1).

Владеть:

методами исследований, планирования и проведения эксперимента по оценке качества сельскохозяйственной продукции В.26(ОПК-1)

- правилами отбора среднего образца для проведения комплекса анализов по определению качества растениеводческой продукции, методикой определения влажности зерна, засоренности зерна, натуры зерна В.27 (ОПК-1)
- методикой определения влажности зерна, засоренности зерна, натуры зерна В.84а (ПК-3).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1 Стандартизация как основа нормирования качества Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. Введение
2	Тема 2 . Основы метрологии
3	Тема 3. Оценка и подтверждение соответствия
4	Тема 4 Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна
5	Тема 5. Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов
6	Тема 6. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.10.02 Мелиорация (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Главная цель дисциплины - сформировать у студентов современное представление о Мелиорации как системе организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территории (почвенных, климатических, гидрологических) для повышения плодородия почвы, обеспечения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать компетенцией:

ПК-17 - готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины определяется следующими умениями и навыками:

Студент будет знать:

- виды мелиорации, типы агромелиоративных ландшафтов, влияние мелиорации на окружающую среду, требования сельхоз культур к водному и другим режимам почвы (ПК-17: З-168);
- способы определения влажности почвы и её регулирования, мероприятия по экологической устойчивости ландшафтов (ПК-17: З-169);
- химическая мелиорация почв (ПК-17: З-170).

Студент будет уметь:

- проектировать оросительные и осушительные системы, фитомелиоративные посе-вы (ПК-17: У-149);
- составлять хозяйственные планы водопользования и регулирования водного режи-ма (ПК-17: У-150);
- рассчитывать мелиоративные дозы известкования и гипсования в различных агро-ландшафтах (ПК-17: У-151).

Владеть:

- организации работ по проектированию оросительных и осушительных систем, со-здание фитомелиоративных систем (ПК-17: В-140);
- методиками расчетов хозяйственных планов по водопользованию и регулирования водного режима почв (ПК-17: В-141);
- создания и поддержания оптимальных условий в системе почва-растение атмосфе-ра в экологических условиях агроландшафта (ПК-17: В-142).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Сущность и содержание мелиорации. Общие понятия о мелиорации. Водно-физические свойства почвы, элементы почвенной гидрологии и гидрогео-логии. Водный баланс активного слоя почвы и определение его элементов.
2	Орошение. Основные сведения об орошении. Режим орошения сельскохозяй-ственных культур. Оросительная система и ее элементы. Типы оросительных си-стем. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур. Способы и техника полива с/х культур. Поверхностные способы полива. Орошение дождева-нием. Подпочвенное орошение. Лиманное орошение. Орошение сточными вода-ми. Борьба с засолением орошаемых земель. Эксплуатация оросительных и оро-сительно-обводнительных систем.
3	Осушение. Общие сведения об осушении. Осушительная система и ее элементы. Классификация осушительных систем по способу отвода избыточных вод с осу-шаемой территории. Способы и приемы регулирования водного режима на осу-шаемых массивах. Эксплуатация осушительных систем.
4	Культуртехнические мелиорации. Культуртехнические мероприятия. Сельскохоз-зяйственное освоение осушаемых земель.
5	Защита почв от водной эрозии. Борьба с водной эрозией почвы, охрана окружаю-щей среды. Гидротехнические противоэрозионные мероприятия.
6	Основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению.

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.11.01 Селекция полевых культур (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний и умений по методам селекции организации и технике селекционного процесса полевых культур.

Выпускник по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия должен обладать следующей компетенцией:

- ПК-12 способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию (ПК-12,3.130)
- методы отбора, селекцию на важнейшие свойства, организацию и технику селекционного процесса, селекцию гетерозисных гибридов первого поколения (ПК-12, 3.131);
- понятия о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве, классификацию исходного материала по степени селекционной проработки (ПК-12,3.132);
- собирать и анализировать информацию по генетике, селекции и биотехнологии с целью создания высокопродуктивных сортов и гибридов (ПК-12,3.133).

Уметь:

- оценивать сорта по хозяйственным признакам (ПК-12,У.112);
- планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций (ПК-12,У.113);
- проводить - индивидуальный и массовый отбор полевых культур (ПК-12,У.114);
- статистическую обработку данных сортоиспытания (ПК-12, У.115).

Иметь опыт (владеть):

- владеть техникой скрещивания (ПК-12,В.107);
- сбор и анализ информации по исходному материалу в селекции растений (ПК-12,В.108);
- техникой гибридизации полевых культур (ПК-12,В.109).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства
2	Тема 2. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве
3	Тема 3. Учение об исходном материале в селекции растений
4	Тема 4. Гибридизация
5	Тема 5. Мутагенез в селекции растений
6	Тема 6. Полиплоидия и гаплоидия в селекции растений
	Тема 7. Методы отбора
	Тема 8. Селекция на важнейшие свойства
	Тема 9. Организация селекционного процесса
	Тема 10. Селекция гетерозисных гибридов первого поколения
	Тема 11. Государственное испытание и охрана селекционных достижений

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.11.02 Семеноведение (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний по развитию семян с момента оплодотворения до автотрофного питания растения.

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-12 - способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

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

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы предпосевной подготовки семян (ПК-12: З.126).

Уметь:

- проводить апробацию полевых культур (ПК-12: У.109).

Владеть:

- подготовкой семян к посеву (ПК-12: В.101).
- подготовки семян к посеву (ПК-19: В-164).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. Генеративное размножение у покрыто семенных растений и развитие семени
2	Тема 2. Анатомия и морфология семени
3	Тема 3. Физико-механические свойства семян
4	Тема 4. Научные основы и сортирования семян
5	Тема 5. Химический состав семян
6	Тема 6. Дыхание семян
7	Тема 7. Факторы, влияющие на формирование семян и их свойства
8	Тема 8. Развитие, созревание и покой семян
9	Тема 9. Травмирование семян
10	Тема 10. Хранение семян и их долговечность
11	Тема 11. Разнокачественность и продуктивность семян
12	Тема 12. Жизнеспособность семян и методы их определения
13	Раздел 13. Отношение семян к воде
14	Тема 14. Прорастание семян
15	Раздел 15. Факторы, влияющие на прорастание семян
16	Тема 16. Национальный стандарт

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.В.ДВ.12.01 Общая и прикладная физическая подготовка (328 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Целью является выявить способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности. Развитие способности совершенствовать общеинтеллектуальный и общекультурный уровень будущих бакалавров и использовать знание современных проблем физической культуры при решении образовательных и профессиональных задач.

При освоении дисциплины формируется компетенция:

ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (З-39а; З-39б; В-23);

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен

Знать - основы профессионально-прикладной физической подготовки студентов (З-39а); основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма (З-39а).

Владеть - владеть навыками и методами, физкультурно-спортивной деятельности (В-23).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	<i>1 Учебно-тренировочный</i>
2.	<i>1.1.Легкая атлетика:</i>
3.	Тема 1. Бег на короткие дистанции.
4.	Тема 2. Бег на средние и длинные дистанции.
5.	Тема 3. Кросс
6.	Тема 4. Прыжки и прыжковые упражнения.
7.	Тема 5. Метание гранаты.
8.	<i>1.2.Гимнастика:</i>
9.	1.2.1.Основная гимнастика:
10.	Тема 1. Строевые упражнения: построения и перестроения, передвижения, размыкание и смыкание.
11.	Тема 2. Общеразвивающие упражнения. Упражнения с использованием гимнастических тренажеров и предметов.
12.	Тема 3. Прикладные упражнения: ходьба, бег, прыжки; упражнения в равновесии; подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа; упражнения с использованием отягощений, прыжки в длину, прыжки через препятствия.
13.	1.2.3.Оздоровительная гимнастика:
14.	Тема 1. Упражнения, направленные на формирование правильной осанки. Укрепление свода стопы
15.	<i>1.3.Спортивные игры:</i>
16.	1.3.1. Баскетбол
17.	Тема 1.Совершенствование техники игры в баскетбол. Техника перемещений: бег обычный и приставными шагами с изменением скорости и направления, прыжки, остановки, повороты, старты.
18.	Тема 2. Техника владения мячом: ловля и передача мяча правой и левой руками, на месте и в движении шагом и бегом; ведение мяча правой и левой рукой на месте и в движении шагом и бегом; броски мяча в корзину; штрафные броски.
19.	Тема 3. Техника игры в защите. Техника перемещений:

	защитная стойка, передвижения обычными и приставными шагами, передвижения спиной вперед.
20.	Тема 4. Элементы тактики игры в баскетбол: индивидуальные, коллективные, групповые и командные тактические действия.
21.	1.3.2. Волейбол:
22.	Тема 1. Совершенствование техники игры в волейбол. Техника стойки, перемещения, передач, подач, нападающие удары.
23.	Тема 2. Техника защиты: стойка и перемещение, прием мяча, блокирование.
24.	Тема 3. Элементы тактики игры в волейбол: индивидуальные, групповые и командные действия, варианты тактических систем в нападении и защите.
25.	2. Прикладная физическая подготовка
26.	Тема 1. Развитие скоростно-силовых способностей , выносливости, упражнения с предметами
27.	Тема 2 Развитие силовых способностей, прыжковой прыгучести, с предметами
28.	Тема 3. Развитие координационных способностей и гибкости.

4. Форма промежуточного контроля: зачеты.

Б1.В.ДВ.12.02 Прикладная физическая подготовка (по видам спорта) (328 ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Прикладная физическая подготовка (по видам спорта)» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

При освоении дисциплины формируется компетенция:

ОК-8 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Требования к уровню сформированности компетенций обучающегося формируемых в результате освоения дисциплины:

Студент будет знать:

- основы профессионально-прикладной физической подготовки студентов 3.39а
- основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма 3.39б

Студент будет владеть опытом:

- физкультурно-спортивной деятельности В.23.

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	<i>1. Спортивные игры</i>
2.	<i>1.1 Баскетбол.</i>
3.	Тема 1. Совершенствование техники игры в баскетбол. Техника перемещений: бег обычный и приставными шагами с изменением скорости и направления, прыжки, остановки, повороты, старты.
4.	Тема 2. Техника владения мячом: ловля и передача мяча правой и левой руками,

	на месте и в движении шагом и бегом; ведение мяча правой и левой рукой на месте и в движении шагом и бегом; броски мяча в корзину; штрафные броски.
5.	Тема 3. Техника игры в защите. Техника перемещений: защитная стойка, передвижения обычными и приставными шагами, передвижения спиной вперед.
6.	Тема 4. Элементы тактики игры в баскетбол: индивидуальные, коллективные, групповые и командные тактические действия.
7.	Тема 5. Правила игры в баскетбол
8.	<i>1.2 Волейбол.</i>
9.	Тема 1 . Техника игры в защите. Техника перемещений: защитная стойка, передвижения обычными и приставными шагами, передвижения спиной вперед
10.	Тема 2. Элементы тактики игры в волейбол: индивидуальные, групповые и командные действия, варианты тактических систем в нападении и защите.
11.	Тема 3. Совершенствование техники игры в волейбол. Техника стоек, перемещений, передач, подач, нападающих ударов, блокирования.
12.	Тема 4. Элементы тактики игры в волейбол: индивидуальные, коллективные, групповые и командные тактические действия.
13.	Тема 5 Правила игры в волейбол
14.	<i>1.3.Мини – футбол</i>
15.	Тема 1. Техника игры в защите. Техника перемещений: защитная стойка, передвижения обычными и приставными шагами, передвижения спиной вперед
16.	Тема 2. Элементы тактики игры в мини-футбол: индивидуальные, групповые и командные действия, варианты тактических систем в нападении и защите.
17.	Тема 3. Совершенствование техники игры в мини-футбол. Техника стоек, перемещений, передач, подач, нападающих ударов.
18.	Тема 4. Элементы тактики игры в мини-футбол индивидуальные, коллективные, групповые и командные тактические действия.
19.	Тема 5 Правила игры в мини - футболе

4. Форма промежуточного контроля: зачеты.

Б1.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) (864 ч.)

1. Цели учебной практики:

закрепление и углубление знаний теоретического курса, приобретение навыков, умений, опыта практической работы по направлению подготовки, организация проведения научных исследований для выполнения курсовых и дипломных работ и - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

- развитие и приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов в соответствии с профилем подготовки;
- планирование и проведение научных исследований;
- составление системы севооборотов, удобрений, защиты растений, обработки почв, расчет баланса органического вещества почв и элементов минерального питания,

умение производить расчеты экономической эффективности применения химических средств и агротехнических мероприятий в растениеводстве;

- обследование природных кормовых угодий и посевов полевых культур;
- прогнозирование развития болезней и вредителей и применение мер по предотвращению снижения урожая и качества продукции;
- проведение апробации посевов, производства и хранения семян полевых культур;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности, умение вести статистическую и учетную документацию, относящуюся к растениеводству.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики:

- ОПК-4 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-6 способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия;

- ОПК-7 способен разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий;

- ПК-2 способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам;

- ПК-12 способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;

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

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

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

- ПК-16 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-17 готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

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

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

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

2. Требования к уровню освоения практики

В результате прохождения практики студент будет:

Знать:

- почвообрабатывающие и посевные машины и агрегаты (ПК-13: 3-138);
- фенологические фазы роста и развития полевых культур (ПК-19: 3-181).

Уметь:

- оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных растений, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК-4: У.58);
-
- установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7: У-79);
- проводить регулировки почвообрабатывающих орудий и машин, посевных и уборочных комплексов (ПК-13: У-121);
- составлять схемы севооборотов (ПК-15: У.136);
- определять способ, сроки, нормы высева и глубину заделки семян, уход, с учетом региональных особенностей (ПК-17: У.155);
- разрабатывать системы удобрений, проводить расчет баланса органического вещества почв и элементов минерального питания (ПК-17: У.156);
- разрабатывать системы защиты растений от вредных организмов (ПК-17: У.157);
- проводить апробацию посевов (ПК-17:У.158).

Владеть:

- распознавания по морфологическим признакам полевых, кормовых, овощных и плодовых культур (ОПК-4: В.44);
- распознавания основных типов и разновидностей почв в полевых условиях (ОПК-6: В.52);
- описания почвенных разрезов в полевых условиях (ОПК-6: В.53);
- составления системы обработки почв (ОПК-7: В.60);
- закладки полевого опыта (ПК-2: В.73);
- определения перечня сортов допущенных к использованию по Восточно-Сибирскому региону (ПК-12: В.111);
- комплектования почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов (ПК-13: В.116);
- определения вида органических и минеральных удобрений, расчета доз их внесения (ПК-14: В-124);
- проведения оценки качества полевых работ (ПК-16: В-135);
- прогнозирования развитие болезней и вредителей (ПК-17: В.146);
- закладки сада (ПК-17: В.147);
- семенного и вегетативного размножения сельскохозяйственных культур (ПК-17: В.148);
- проведения агротехнических мероприятий возделывания культур на опытном поле (ПК-17: В.149);
- определения запасов влаги в почве в полевых условиях (ПК-18: В.156);
- определения фаз спелости зерна (ПК-19: В-160);
- уборки сельскохозяйственных культур на Опытном поле (ПК-19: В-161);
- определения кормовых растений по определителю (ПК-20: В.166).

3. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Газоноведению и озеленению населённых территорий
2	Декоративное садоводство
3	Ботаника
4	Почвоведение с основами геологии

6	Основы научных исследований в агрономии
7	Плодоводство
8	Агрохимия
9	Овощеводство
10	Механизация растениеводства
11	Земледелие
12	Растениеводство

4. Форма промежуточного контроля: зачёт

Б2.В.02(П) Производственная практика (технологическая) (648 ч.)

1. Цели учебной практики:

Приобретение профессиональных умений и навыков, опыта практической работы по направлению подготовки, организация проведения научных исследований для написания выпускной квалификационной работы; приобретение практических навыков и общекультурных компетенций в социальной среде предприятия (организации).

Задачи практики:

- 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

ОПК-1 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-3 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОПК-7 способен разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий

ПК-12 способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву

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

ПК-15 готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации

ПК-16 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-17 готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними

ПК-18 способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции

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

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

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

2. Требования к уровню освоения практики

Студент будет уметь:

- использовать информационные технологии для поиска передовых технологий в растениеводстве (ОПК-1, У.34);
- обеспечивать безопасность труда при проведении сельскохозяйственных работ (ОПК-3, У.51);
- проводить технологическое регулирование почвообрабатывающих орудий и машин, посевных и уборочных комплексов (ПК-13, У.123);
- определять схемы движения по полям почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов (ПК-13, У-124);
- составлять схемы севооборотов (ПК-15, У.136);
- оценивать качество полевых работ (ПК-16, У.143);
- определять способ, сроки, нормы высева и глубину заделки семян с учетом региональных особенностей (ПК-17, У. 160);
- проводить апробацию посевов, производить и хранить семена полевых культур (ПК-17, У.161);
- обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур (ПК-19, У.167).

Студент будет владеть опытом:

- составления схем севооборотов и системы обработки почв в хозяйстве (ОПК-7, В.62);
- определения перечня сортов допущенных к использованию по Восточно-Сибирскому региону для условий конкретного хозяйства (ПК-12, В.112);
- проведения предпосевной подготовки семян в хозяйстве для условий конкретного хозяйства (ПК-12, В.113);
- определять схемы движения по полям почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов (ПК-13, В-118);
- проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин(ПК-13, В.119);
- расчета доз органических и минеральных удобрений, определения способа и технологии внесения (ПК-14, В.123);

- составления систем севооборотов для хозяйств с различной структурой посевных площадей, их размещением по территории землепользования сельскохозяйственной организации и проведение нарезки полей (ПК-15, В.131);
- проведения оценки качества полевых работ (ПК-16, В.134);
- проведения апробации посевов (ПК- 17, В. 151);
- применения системы защиты растений от вредных организмов (ПК-17, В.152);
- анализа метеорологических условий зоны хозяйства и их влияния на продуктивность сельскохозяйственных культур (ПК- 18, В.158);
- организация уборки полевых культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19, В.162);
- рационального использования природных кормовых угодий (ПК-20, В.171);
- обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции (ПК-21, В.174).

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Растениеводство
2	Почвоведение
3	Агрометеорология
4	Семеноводство
5	Механизация растениеводства
6	Земледелие
7	Защита растений
8	Агрохимия
9	Плодоводство и овощеводство
10	Организация производства и предпринимательства
11	Основы научных исследований в агрономии

4. Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой

Б2.В.03(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (216 ч.)

1. Цели учебной практики:

Цель практики - приобретение профессиональных умений и навыков, опыта практической работы по направлению подготовки, организация проведения научных исследований для написания выпускной квалификационной работы; общекультурных компетенций в социальной среде предприятия.

Задачи практики:

- 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

ОПК-1 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-3 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОПК-7 способен разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий

ПК-12 способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву

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

ПК-15 готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации

ПК-16 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-17 готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними

ПК-18 способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции

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

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

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

2. Требования к уровню освоения практики

Студент будет знать:

- нормативные и правовые акты в области охраны труда в сельском хозяйстве (ОПК-3, 3.68);
- агроэкологическую группировку земель хозяйства для обоснования адаптивно-ландшафтного земледелия (ОПК-7, 3.102);
- системы севооборотов и землеустройства хозяйства (ПК-15, 3.155);
- систем обработки почвы в хозяйстве (ПК-16, 3.160);
- особенностей технологий возделывания сельскохозяйственных культур в конкретном хозяйстве (ПК-17, 3.174);
- основные технологии заготовки грубых и сочных кормов с применением современной техники и технологий в хозяйстве (ПК-20, 3.192);

Студент будет уметь:

- определять перечень сортов допущенных к использованию по Восточно - Сибирскому региону для условий конкретного хозяйства (ПК-12, У.116);
- комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-13, У.122);
- рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений, определять способ и технологии внесения (ПК-14, У.131);
- составлять системы севооборотов (ПК-15, У.135);
- оценивать качество полевых работ (ПК-16, У.142);
- определять способ, сроки, нормы высева и глубину заделки семян с учетом региональных особенностей (ПК-17, У.159);
- обеспечить безопасность труда при производстве сельскохозяйственной продукции (ПК-21, У.178);

Студент будет владеть опытом:

- освоения приёмов, методов и способов выполнения, наблюдения, изменения и контроля параметров производственных технологических в соответствии с профилем подготовки (ОПК-1, В.25);
- обследования природных кормовых угодий и посевов полевых культур (ОПК-7, В.61);
- комплектования с/х агрегатов (ПК-13, В.117);
- прогнозирования развития болезней и вредителей и применения мер по предотвращению снижения урожая и качества продукции (ПК- 17, В.150);
- оценки агрометеорологического потенциала зоны хозяйства (ПК- 18, В.157);
- участие в уборке полевых культур, первичной обработке растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19, В.163).

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Растениеводство
2	Почвоведение
3	Агрометеорология
4	Семеноводство
5	Механизация растениеводства
6	Земледелие
7	Защита растений
8	Агрохимия
9	Плодоводство и овощеводство
10	Организация производства и предпринимательства
11	Основы научных исследований в агрономии

4. Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой

Б2.В.04(П) Производственная практика (преддипломная практика и научно-исследовательская работа) (324 ч.)

1. Цели учебной практики:

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

Задачи практики:

- математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов программ;
- участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- подготовка данных для составления отчетов, обзоров литературы и научные публикации;
- участие в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

ОПК-1 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-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

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

ПК-2 способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам

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

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

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

ПК-12 способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву

ПК-16 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-17 готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними

ПК-18 способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции

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

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

2. Требования к уровню освоения практики

Студент будет знать:

- классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним(ПК-1,3.104);
- математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов программ (ПК-2, 3.108);
- характеристик сортов в научном эксперименте(ПК-12, 3.134);
- влияние агроклиматического потенциала зоны на продуктивность сельскохозяйственных культур (ПК-18, 3.179);
- готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20, 3.192).

Студент будет уметь:

- проводить сбор и анализ информации по теме с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и библиографических источников (ОПК-1, У.34);

- применять современные методы исследований, планирования и проведения экспериментов (ОПК- 2, У.46);
- планировать и проводить эксперимент, обобщать и анализировать результаты (ПК-2, У.83);
- определять сущность физических процессов, происходящих в почве, растении и продукции (ПК-2,У.84);
- применять основы программирования урожаев на основе расчётов и оптимизации агротехники (ПК-2, У.85);
- получать характеристики экологического состояния почв с помощью современных методов (ПК-2, У.86);
- определять запасы влаги и тепловые свойства почвы в полевых и лабораторных условиях (ПК-3, У.94);
- проводить подготовку данных для научной публикации (ПК-3, У.95);
- оценивать влияние технологических приемов на показатели плодородия почв (ПК-16, У.143);
- обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культурами (ПК-19, У.168).
- обеспечить безопасность труда при производстве сельскохозяйственной продукции (ПК-21, У.178);

Студент будет владеть опытом:

- использования информационные технологии для поиска информации по сельскому хозяйству (ОПК-1, В.28);
- планирования и проведения научных исследований (ОПК-1, В.29);
- изучения передовых технологии в агрономии (ПК-1, В.65);
- методами использования современные достижения мировой науки и передовой технологии в профессиональной деятельности (ПК-1, В.66);
- навыками практического использования современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-2, В.69);
- определения структуры почвенного покрова, оценки плодородия почв (ПК-2, В.70);
- применения полевого и лабораторного методов исследования в агрономии (ПК-2, В.71);
- планирования и постановки экспериментов, обобщения и анализа результатов (ПК-2, В.73);
- диагностики вредителей и болезни растений, главнейших отрядов насекомых (ПК-3, В.85);
- методиками лабораторного анализа почв, растений, продукции растениеводства а(ПК-3, В.86);
- методами исследований, планирования и проведения эксперимента по оценке качества сельскохозяйственной продукции (ПК-3, В.87);
- программами статистической обработки данных (ПК- 5, В.91);
- разработки элементов системы обработки почв в севообороте (ПК-16, В.136);
- выявления оптимальных параметров посева в полевом эксперименте (ПК-17, В.144);
- определение оптимальных агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных культур в полевом опыте (ПК-17, В.145);
- участие в уборке полевых культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки её на хранение (ПК-19, В.164);
- проведения улучшения и рационального использования природных кормовых угодий (ПК-20, В.172).

3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Изучить классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним
2	Изучить математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов программ
3	Характеристика предмета исследования в научном эксперименте
4	Изучить влияние агроклиматического потенциала зоны в научном эксперименте
5	Сбор и анализ информации по теме с использованием современных информационно коммуникационных технологий и библиографических источников
6	Определение сущности физических процессов, происходящих в почве, растении и

	продукции
7	Применение основ программирования урожаев на основе расчётов и оптимизации агротехники
8	Характеристика экологического состояния почв с помощью современных методов
9	Оценивать влияние технологических приемов на показатели плодородия почв
10	Подготовка данных для научной публикации
11	Прохождение 1 и 2 этапов предзащиты ВКР

4. Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой

ФТД.В.01 Основы работы в электронной информационно-образовательной среде (36ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Дисциплина «Основы работы в электронной информационно-образовательной среде» способствует повышению информационной компетентности обучающихся путем приобретения знаний в области использования ресурсов электронной информационно-образовательной среды в образовательном процессе, а также формировании практических навыков работы с различными подсистемами ЭИОС университета.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

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

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- структуру ЭИОС университета (ОК-7: 3.37);
- правила работы с различными компонентами ЭИОС университета (ПК-1: 3.43а).

Уметь:

- использовать ресурсы АИС «Образовательный портал» и кабинета МРСО в учебной деятельности (ОК-7: У-25);
- осуществлять самостоятельный поиск, анализ, систематизацию и обобщение учебной и научной литературы с использованием ЭБС библиотеки университета (ПК-1: У.34а).

Владеть:

- навыками работы в ЭИОС (ОК-7: В.17);
- опытом использования электронных образовательных и информационных ресурсов в образовательной и научно-исследовательской деятельности (ОПК-1: В.29а).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. Основы работы в ЭИОС университета: цели, задачи, требования к ЭИОС, ее структура.
2	Тема 2. Использование ЭИОС университета при организации образовательного процесса.

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

ФТД.В.02 Основы работы в электронной информационно-образовательной среде (72ч.)

1. Цели учебной дисциплины

Дисциплина «Адаптация обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве вуза» направлена на подготовку инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) к социальной адаптации к образовательному пространству вуза. Дисциплина способствует достижению обучающимися планируемых результатов - знаний, умений, навыков и /или опыта деятельности, являющихся составными элементами компетенций при освоении ОПОП .

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

1.2. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать :

- основы самообразовательной деятельности и методы самообразования (ОК-7: З.37а);

Уметь:

-использовать методы самообразования (ОК-7: У.26);

Владеть:

- навыками самообразования и самоорганизации (ОК-7: В.17а).

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1	Тема 1. Социальная и профессиональная адаптация.
2	Тема 2. Профессиональное самоопределение и развитие
3	Тема 3. Психология профессионального здоровья

4. Форма промежуточного контроля: зачет.