

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Иностранный язык (английский, немецкий)
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов)

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Иностранный язык* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

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

-способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- лексические единицы, связанные с тематикой изученных разделов в ситуациях бытовой и профессионально-ориентированной направленности.

- основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи

Уметь:

- составлять терминологические словари в своей области с использованием электронных ресурсов;

- выражать свои мысли в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.

Владеть:

- навыками чтения текстов профессионально-ориентированной направленности;

- методами работы с различного рода словарями и другими источниками информации на иностранном языке

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций; метод проектов, деловая игра, Case-study, метод диалога.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестирования, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины История
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *История* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные закономерности исторического процесса
- этапы исторического развития России
- место и роль России в истории человечества в современном мире.

Уметь:

- самостоятельно извлекать, анализировать, обобщать, оценивать, воспринимать научную, публицистическую литературу и информацию по исторической проблематике,
- сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей,
- оценивать альтернативы общественного развития с учетом исторических реалий.

Владеть:

- навыками публичной речи,
- навыками правомерного и ответственного поведения
- навыками граждански и политически взвешенного поведения, корректировки своих политических взглядов и действий,
- навыками критического восприятия информации

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: дискуссия, проблемная лекция, кейс-метод, нахождение намеренных исторических ошибок, исследование исторического документа.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных тестов, рефератов.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Философия
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Философия* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

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

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- научные, философские, религиозные картины мира;
- место философии в системе научного знания;
- основные понятия и методы постижения мира в философии.

Уметь:

- самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу;
- пользоваться философскими средствами постижения действительности для понимания происходящих вокруг него процессов.

Владеть:

- культурой мышления, соответствующей специалисту.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: деловая игра «Диалоги».

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных работ, тестирования, рефератов, семинарских занятий.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Математика
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Математика* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **ОПК-2**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и методы линейной алгебры, математического анализа и аналитической геометрии;
- место данной дисциплины среди других дисциплин;
- основные способы решения задач;
- особенности применения математических методов в биологических исследованиях,
- методы обработки экспериментальных данных.

Уметь:

- использовать математические методы при решении прикладных задач;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты;
- формулировать проблемы, вопросы.

Владеть:

- основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области построения математических и типовых задач;
- инструментарием для решения математических задач в своей предметной области.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, анализ конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Физика
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Физика* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК) и общепрофессиональной компетенций (ОПК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **ОПК-2**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные физические явления;
- фундаментальные понятия, законы и теории классической и биологической физики;
- современную научную аппаратуру.

Уметь:

- выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.

Владеть:

- физическими способами воздействия на биологические объекты;
- физико-химическими методами анализа.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, дискуссия, решение ситуационных задач.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Химия неорганическая и аналитическая
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Химия неорганическая и аналитическая* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей общепрофессиональной компетенции (ОПК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные закономерности протекания химических реакций, катализаторы;
- химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования;
- кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ,
- периодическую систему и строение атомов элементов, химическую связь;
- способы выражения концентрации растворов;
- основы химических и физико-химических методов количественного анализа.

Уметь:

- пользоваться справочной литературой; предсказывать свойства соединений, учитывая их принадлежность к определенному классу;
- прогнозировать протекание несложных химических реакций; выбирать способы и интерпретировать результаты эксперимента.

Владеть:

- навыками выполнения основных химических лабораторных операций, способностью к обработке результатов опытов;
- методами определения pH растворов и определения концентраций веществ в растворах;
- современными методиками расчета;
- методами идентификации неорганических веществ, проведению аналитических реакций;
- способностью к анализу проведенных исследований.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

проблемная лекция, метод «мозгового штурма», метод проектов, лекция-дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: коллоквиумы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий, тестирование по материалам дисциплины, контрольные работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Химия органическая
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Химия органическая* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей общепрофессиональной компетенции (ОПК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- научные основы органической химии, ее практическое значение в решении задач по охране окружающей среды; генетическую связь с другими дисциплинами и между классами органических соединений. Строение органических соединений, общие закономерности протекания химических реакций в органической химии;

- виды номенклатуры органических соединений, их классификацию. Химические свойства органических соединений Способы получения и применения органических соединений в сельском хозяйстве.

Уметь:

- пользоваться научной и справочной литературой; предсказывать свойства соединений, учитывая их принадлежность к определенному классу органических соединений. Описывать и анализировать результаты лабораторных работ. Прогнозировать протекание несложных химических реакций, провести химический анализ;

- интерпретировать результаты теоретических и практических превращений органических соединений, использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике; находить пути управления химическими процессами; обосновывать наблюдения и делать следующие из эксперимента выводы.

Владеть:

- навыками выполнения основных химических лабораторных операций, способностью к обработке результатов опытов;

- методами идентификации органических веществ и способностью к анализу проведенных исследований.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, метод проектов, метод «мозгового штурма», дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: коллоквиумы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий, тестирование по материалам дисциплины, контрольные работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Химия физическая и коллоидная
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Химия физическая и коллоидная* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей общепрофессиональной компетенции (ОПК).

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- взаимосвязь химических и физических явлений;
- общие закономерности химических реакций на основе физических законов;
- физико-химические свойства и поведение высокодисперсных и высокомолекулярных систем.

Уметь:

- находить пути управления химическими процессами;
- обосновать наблюдения и делать выводы, следующие из эксперимента;
- использовать общие приемы овладения новыми знаниями (умение работать с литературой, развитие творческого мышления, представления об экспериментальных исследованиях и способов обработки полученных результатов).

Владеть:

- навыками выполнения основных химических лабораторных операций, необходимых в практике анализа минеральных удобрений, почв, растений, ядохимикатов;
- современными физико-химическими методами анализа;
- современными методиками расчета.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: метод междисциплинарного обучения, проблемная лекция, анализ конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: коллоквиумы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий, тестирование по материалам дисциплины, контрольные работы.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Ботаника
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Ботаника* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **ОПК-2**;
- способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции **ОПК-4**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы морфологии и анатомии растений;
- свойства и функции растительного организма;
- основы географии растений;
- закономерности распространения растений;
- систематики растений.

Уметь:

- распознавать дикорастущие и культурные растения;
- описывать основные морфологические признаки растений;
- собирать гербарий растений.

Владеть:

- методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, навыками сбора и сушки гербария, оформления демонстрационных листов высушенных растений.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции-визуализации, кооперативное обучение.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: текущая проверка в виде тестов, рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде устного опроса, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Физиология и биохимия растений
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Физиология и биохимия растений* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей общекультурной (ОК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции **ОПК-4**;
- готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции **ОПК-5**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность процессов жизнедеятельности растения, их взаимосвязь и регуляцию в растении, зависимость от условий окружающей среды;
- физиологию формирования урожая и процессов при хранении продукции растениеводства.

Уметь:

- определять физиологическое состояние растений, жизнеспособность и силу роста семян, интенсивность процессов жизнедеятельности у разных видов сельскохозяйственных растений, площадь листьев и чистую продуктивность фотосинтеза, устойчивость растений к действию неблагоприятных факторов;
- прогнозировать результаты перезимовки озимых культур, диагностировать недостаток или избыток элементов минерального питания, по морфо-физиологическим показателям обосновывать агротехнические мероприятия и оптимизировать сроки их проведения;
- по морфо-физиологическим показателям обосновывать агротехнические мероприятия и оптимизировать сроки их проведения.

Владеть:

- навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки физиологических подходов для повышения эффективности растениеводства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

метод проектов, анализ конкретных ситуаций, лекция-пресс-конференция, лекция с запланированными ошибками, дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Русский язык и культура речи
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Русский язык и культура речи* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия **ОК-5**;
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **ОК-6**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- закономерности и этапы исторического процесса. Объем языковых средств и принципов их употребления, которыми активно и пассивно владеет говорящий;
- систематизацию этих средств в соответствии с тем, в какой ситуации, в каком функциональном стиле или жанре речи они используются;
- стилистику русского литературного языка;
- структуру и правила общения;
- законы риторики и правила построения публичного выступления.

Уметь:

- принять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;
- ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе;
- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессионального компетенции.

Владеть:

- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;
- навыками литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке, навыками публичной и научной речи.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: презентация, ролевые игры.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде рефератов, контрольных вопросов.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Правоведение
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Правоведение* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) компетенций:

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

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы теории государства и права;
- особенности правовой системы РФ;
- основы действующего законодательства РФ;
- перспективы развития законодательства РФ;
- значение права в формировании правового государства.

Уметь:

- разбираться в законах и подзаконных актах;
- анализировать законодательство и практику его применения;
- обеспечивать соблюдение законодательства, принимать управленческие решения в соответствии с законом;
- применять правовые нормы в профессиональной деятельности.

Владеть:

- методами совершенствования правовой системы РФ;
- знанием роли закона в иерархии нормативных правовых актов;
- информацией о значении права в становлении и стабилизации новых экономических отношений.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, дискуссия, мозговой штурм, деловые игры, анализ конкретных ситуаций, дебаты, семинар.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде рефератов, тестов.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Экономическая теория
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Экономическая теория* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-3**;
- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, категории и модели экономической науки, закономерности функционирования современной экономики как на микро-, так и на макроуровне, основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.

Уметь:

- применять понятийно-категориальный аппарат и методы экономической науки в профессиональной деятельности;
- строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели и прогнозировать на их основе развитие экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне;
- логически стройно и четко строить устную и письменную профессиональную речь, формулировать и аргументировать свою позицию.

Владеть:

- культурой экономического мышления, способностью к обобщению и анализу, навыками системного подхода к исследованию экономических проблем;
- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;
- навыками самостоятельной творческой работы (сбора, систематизации и научной интерпретации экономической информации) и продуктивной работы в группе.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: дискуссионные технологии, анализ конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестовых заданий, контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Организация производства и
предпринимательства в АПК
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Организация производства и предпринимательства в АПК* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-3**;
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-4**;
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности **ОПК-1**;
- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования **ОПК-7**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- условия становления и развития предпринимательской деятельности в АПК;
- экономические и правовые аспекты организации производства продукции;
- стратегию и тактику предпринимательства, методы оценки рисков;
- методы и приемы оценки деятельности в области производства.

Уметь:

- планировать производственную деятельность, разрабатывать бизнес-план;
- формировать необходимый объем информации для предпринимателей в сельском хозяйстве;
- моделировать решения в условиях риска и неопределенности.

Владеть:

- методами и правилами управления рисками;
- методами анализа платежеспособности и инвестиционной привлекательности сельскохозяйственного предприятия;
- методами и приемами ведения деловых переговоров.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, презентация, кейс-стади, анализ конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, курсовой работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Безопасность жизнедеятельности* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей общекультурной (ОК), общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенции.

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек - среда обитания";

- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;

- основные понятия, содержание и социально-экономическое значение безопасности жизнедеятельности;

- основные законодательные и нормативные акты по охране труда;

- основы производственной санитарии: действие микроклимата на организм человека, действие вредных веществ в рабочей зоне и защиту от них, гигиену труда, вредные излучения и защиту от них;

- основы техники безопасности: электробезопасность; меры безопасности при обслуживании машин и оборудования;

- основы пожарной безопасности: требования пожарной безопасности, тушение пожаров, молниезащита зданий и сооружений;

- оказание доврачебной помощи пострадавшим;

- классификацию чрезвычайных ситуаций и возможные поражения при них сельскохозяйственных объектов;

- о защите жизнедеятельности населения в чрезвычайных ситуациях;

- организацию и ведение спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий воздействия чрезвычайных ситуаций.

Уметь:

- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;

- планировать мероприятия по защите производственного персонала и

населения в чрезвычайных ситуациях;

- планировать и организовывать мероприятия по охране труда на производстве;
- оценивать и контролировать опасные и вредные производственные факторы;
- составлять инструкции по технике безопасности для работников растениеводства и животноводства;
- проводить инструктажи;
- тушить пожар;
- выбирать средства индивидуальной защиты;
- расследовать несчастные случаи на производстве;
- оказывать доврачебную помощь пострадавшим;
- оценивать радиационную, химическую, бактериологическую обстановку на объекте;
- организовывать и осуществлять защиту и жизнеобеспечение населения.

Владеть:

- средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов;
- представлениями о процессах и явлениях, происходящих в биосфере и техносфере;
- идеологией безопасности, навыками конструктивного мышления и поведения с целью безопасно осуществлять свои профессиональные и социальные функции;
- основными принципами охраны труда и безопасности работы;
- навыками поиска и подбора материала по темам самостоятельной работы.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-беседа, лекция - пресс-конференция, дискуссия, ролевая игра.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: текущий контроль проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: устный опрос, решение заданий, тестирование, контрольные работы. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты становятся основанием для выставления баллов (оценок) текущего контроля.

Промежуточный контроль проводится по окончании разделов дисциплины.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
Учебной дисциплины Экономика организации
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Экономика организации* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) компетенций.

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-3**;
- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы экономики организации;
- механизм рыночного функционирования и экономического поведения производителей;
- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность организации.

Уметь:

- творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки и самостоятельно применять их в практической деятельности;
- формировать экономические цели и стратегию развития организации.

Владеть:

- специальной экономической терминологией и современным аналитическим инструментарием данной дисциплины, а также экономическими методами управления в организации.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-презентация, анализ конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестовых заданий, контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Сельскохозяйственные машины
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Сельскохозяйственные машины* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- готовностью комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин **ПК-13**;
- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса камнеобрабатывающих машин **ПК-16**;
- готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов **ПК-20**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет, цели, задачи дисциплины «Сельскохозяйственные машины». Классификацию машин, основные понятия и определения;
- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин;
- средства и виды технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин;
- правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами.

Уметь:

- комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве.

Владеть:

- методами контроля качества продукции и технологических процессов;
- средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-пресс-конференция, проблемная лекция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля—зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Тракторы и автомобили
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Тракторы и автомобили* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной (ПК) компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификацию тракторов;
- устройство и принципы работы основных систем и механизмов тракторов и автомобилей;
- основные эксплуатационные показатели тракторов и автомобилей.

Уметь:

- рассчитывать показатели и характеристики двигателей внутреннего сгорания, показатели работы тракторов и автомобилей;
- рассчитывать тяговую и динамическую характеристики тракторов и автомобилей.

Владеть:

- навыком разборочных и сборочных операций различных механизмов и сборочных единиц автомобилей и тракторов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: интерактивная лекция, проблемная лекция, мозговой штурм, решение ситуационных задач.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Физическая культура и спорт
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Физическая культура и спорт* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей общекультурной (ОК) компетенции:

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности **ОК-8.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы методики самомассажа;
- простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их коррекции;
- методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития;
- основы методики организации судейства соревнований по избранному виду спорта;
- методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом;
- средства мышечной релаксации.

Уметь:

- составлять индивидуальные комплексы физических упражнений оздоровительной направленности (плавание, бег, прогулки);
- составлять комплексы физических упражнений для утренней зарядки и проводить её самостоятельно;
- применять средства физической культуры для направленного развития отдельных физических качеств (сила, выносливость, быстрота, ловкость, гибкость).

Владеть:

- жизненно-важными умениями и навыками (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание);
- методом оценки и коррекции осанки и телосложения;
- методом самоконтроля за функциональным состоянием организма;
- техникой, элементами игры – волейбол, баскетбол, футбол;
- техникой передвижения на лыжах;
- методикой проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: тренировочные занятия, мини- конференции, соревнования по различным видам спорта разного уровня (вузовские, городские, областные).

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рефераты, игровые виды спорта, тестирование.

Промежуточная форма контроля – два зачета.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Почвоведение с основами геологии
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Почвоведение с основами геологии* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **ОПК-2**;
- способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия **ОПК-6**;
- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса камнеобрабатывающих машин **ПК-16**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- факторы почвообразования и общую схему почвообразовательного процесса;
- происхождение, состав и свойства органической и минеральной частей почвы;
- водно-воздушные, тепловые, окислительно-восстановительные свойства и режимы почвы;
- экологические функции почвы и показатели почвенного плодородия.

Уметь:

- распознавать почвообразующие минералы и почвообразующие породы, а также почвы в природной обстановке;
- описывать строение почвенного профиля основных типов почв;
- распознавать типы, подтипы, роды, виды и разновидности почв;
- определять морфологические признаки почв, проводить отбор почвенных образцов и подготовку почвы для анализа.

Владеть:

- навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов исследований;

- разработки способов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почв и рационального использования удобрений в сельском хозяйстве.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: дискуссия, интерактивная лекция, ситуационные задачи, мозговой штурм, дебаты, лекция с заранее запланированными ошибками.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, курсовой работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Менеджмент
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Менеджмент* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-3**;
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-4**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные этапы развития менеджмента как науки и профессии;
- принципы развития и закономерности;
- роли, функции и задачи менеджера в современной организации;
- принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования;
- типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования.

Уметь:

- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию;
- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач;
- планировать деятельность организации и подразделений;
- организовывать работу исполнителей для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ.

Владеть:

- методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование, контроль);
- использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: интерактивная лекция (лекция-визуализация, лекция-беседа), разбор конкретной ситуации.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Информатика
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Информатика* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК), общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности **ОПК-1**;
- способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ **ПК-5**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, способы представления, защиты и передачи информации, характеры законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности;
- современные информационные технологии, основы функционирования глобальных сетей.

Уметь:

- применять технические и программные средства в решении задач из различных предметных областей;
- пользоваться программным обеспечением для решения профессиональных задач;
- использовать информационные технологии и базы данных;
- пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций.

Владеть:

- навыками работы с основными средствами компьютерной техники и информационных технологий;
- методами решения профессиональных задач средствами компьютерных систем;
- навыками работы с информацией в компьютерных сетях.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: деловая игра, ситуационные задачи, мозговой штурм.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Культурология
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина *Культурология* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет, объект, цели, задачи культурологии; соотношение философии, теории, истории культуры; номенклатуру смежных гуманитарных, философских, социальных дисциплин;
- базовые понятия культурологии (культурологические категории: ценность, норма, функции культуры, культурные институты и т.д.);
- общенаучные и специфически-культурологические методы;
- закономерности культурной динамики и механизмы трансляции культуры; объективные параметры оценки культуры; отличительные черты отдельных культур – культур Древнего мира, Средневековья, Нового и Новейшего времени, эпохи постмодерна и пост-постмодерна.

Уметь:

- использовать полученное культурологическое образование в своей повседневной и профессиональной деятельности;
- понимать современные социокультурные процессы.

Владеть:

- навыками устной и письменной коммуникации на родном языке, культурой социального и делового общения;
- методами общенаучного и культурологического анализа профессиональной информации;
- навыками анализа общественной ситуации и нравственного культурного состояния общества.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, дискуссия, презентация, доклады.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде докладов.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Земледелие
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Земледелие* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности **ОПК-1**;
- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования **ОПК-7**;
- готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации **ПК-15**;
- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса камнеобрабатывающих машин **ПК-16**;
- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса камнеобрабатывающих машин **ПК-17**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- законы земледелия;
- факторы и условия жизни растений;
- сорные растения и методы контроля их обилия в посевах;
- сущность и классификацию севооборотов, их значение в повышении эффективности и экологической сбалансированности сельскохозяйственного производства;
- традиционные, почвозащитные и ресурсосберегающие приемы и системы обработки почвы;
- сущность, структуру и классификацию современных систем земледелия.

Уметь:

- составлять схемы севооборотов;

- проводить картирование сорных растений в посевах полевых культур; определять качество обработки почвы;
- проектировать систему обработки почвы в севообороте.

Владеть:

- навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов исследований;
- разработки способов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почв и рационального использования удобрений в сельском хозяйстве.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: мини-конференция, дебаты, ситуационные задачи, мозговой штурм, дебаты.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, курсовой работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Агрохимия
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов)

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Агрохимия* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной компетенции (ПК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- взаимосвязи процессов превращения удобрений и мелиорантов в почвах с продуктивностью возделываемых культур и плодородием почв;
- виды, классификацию, ассортимент минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;
- методы определения доз, сроков и способов применения удобрений и мелиорантов под отдельные культуры;
- технику закладки и проведения полевых, лизиметрических и вегетационных опытов с удобрениями и мелиорантами.

Уметь:

- обобщать результаты проведенных опытов и статистически их обрабатывать;
- распознавать и проводить качественные и количественные анализы удобрений, мелиорантов, почв и грунтов;
- определять качество растениеводческой продукции;
- разрабатывать оптимальные системы удобрений и уровня обеспеченности удобрениями.

Владеть:

- навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов исследований;
- разработки способов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почв и рационального использования удобрений в сельском хозяйстве.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: дебаты, мини-конференция, дискуссия, семинар, ситуационные задачи.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы, курсовой работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
Учебной дисциплины Растениеводство
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Растениеводство* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК):

- готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции **ОПК-5**;
- способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву **ПК-12**;
- готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и уход за ними **ПК-17**;
- способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции **ПК-18**;
- способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение **ПК-19**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы производства продукции растениеводства;
- принципы и этапы разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- современные интенсивные технологии возделывания культур;
- пути и способы повышения качества сельскохозяйственной продукции, уменьшения её потерь, а также сокращения затрат труда и средств на получение урожая.

Уметь:

- выбирать лучшие районированные сорта сельскохозяйственных культур для хозяйства;
- планировать и организовывать выполнение производственных процессов в полеводстве с использованием сельскохозяйственной техники, применением удобрений, химических средств защиты растений;
- уметь распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам, определять важнейшие посевные качества семян;

- разрабатывать технологические схемы возделывания наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности;

- применять на производстве достижения науки и передового опыта по растениеводству;

- дать объективную оценку экономической эффективности при использовании новых сортов всего агротехнического комплекса и отдельных его приёмов.

Владеть:

- методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, презентация, дискуссия, лекция с заранее запланированными ошибками, индивидуальная защита проектов.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, курсовой работы.

Промежуточная форма контроля – зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Генетика
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Генетика* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- цитологические, молекулярные, цитоплазматические основы наследственности, хромосомную теорию наследственности;
- гибридизацию, инбридинг, гетерозис;
- клеточную и генную инженерию, генетически модифицированные сорта сельскохозяйственных культур;
- применение статистических методов анализа результатов опыта, основные законы наследственности и закономерности наследования признаков; основы генетического, цитологического, популяционного и биометрического анализов и их использование в практической деятельности.

Уметь:

- определять основные хозяйственно-ценные признаки и свойства растений и животных;
- определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам;
- распознавать принадлежность животных к основным направлениям продуктивности и оценивать их роль в с.х. производстве;
- применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;
- интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности.

Владеть:

- практическими навыками постановки и решения общих и частных задач генетики сельскохозяйственных видов животных и растений, а также обоснованного прогнозирования - эффективности использования генетических подходов;

- методами самостоятельного изучения новейших достижений науки и техники в области общей и частной генетики;
- способами оценок эффективности использования разных молекулярно-генетических методов для решения конкретных задач, возникающих в селекционной работе.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, дискуссия, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций, лекция-пресс-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля– зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Экология
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Экология* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- фундаментальные разделы экологии, необходимые для освоения общепрофессиональных дисциплин;
- основные принципы природопользования;
- стратегию сохранения биоразнообразия и охраны природы.

Уметь:

- применять знания в области экологии для освоения общепрофессиональных задач;
- объяснять необходимость природоохранных мероприятий в сельском хозяйстве и других производствах;
- применять данные научно-технического прогресса при разработке малоотходных и безотходных технологий в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности;
- разрабатывать мероприятия по повышению экологичности производственной деятельности;
- применять современные методы охраны генофонда диких видов.

Владеть:

- навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов экологии;
- средствами и методами повышения экологичности технических средств и технологических процессов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: решение ситуационных задач, лекция-визуализация, мини-конференция, моделирование, дидактическая игра.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: текущий контроль проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, контрольная работа. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты становятся основанием для выставления баллов (оценок) текущего контроля. Промежуточный контроль проводится по окончании разделов дисциплины.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Овощеводство
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Овощеводство* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву **ПК-12**;
- готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации **ПК-15**;
- готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними **ПК-17**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- значение дисциплины для направления подготовка агрономии;
- основные этапы органогенеза, закономерности формирования урожая и влияния на него погодных условий;
- основные экологические факторы, их особенности, взаимодействие;
- современные интенсивные технологии возделывания культур;
- биологические особенности овощных культур, в том числе в связи с происхождением;
- агро-, и фитотехнические приемы, позволяющие получать максимальные урожаи.

Уметь:

- выбирать лучшие районированные сорта сельскохозяйственных культур для хозяйства, ориентироваться в многообразии сортов;
- подбирать оптимальные условия выращивания и сбора урожая, исходя из местных условий;
- уметь распознавать овощные культуры по морфологическим признакам, определять важнейшие посевные качества семян;
- подбирать время и дозу для обработки растений;
- определять основные заболевания и повреждения овощных культур;
- прогнозировать лежкость овощей, принимать адекватные меры во время хранения.

Владеть:

- методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной овощеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, презентация, дискуссия, лекция с заранее запланированными ошибками, индивидуальная защита проектов.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Землеустройство
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Землеустройство* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- земельное законодательство по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов;
- методику технико-экономического обоснования установления границ городов и иных поселений, отвода земель государственным, коммерческим и другим организациям;
- технологию земельно-хозяйственного устройства территории городов и поселков, предприятий и хозяйств.

Уметь:

- анализировать и применять землеустроительную документацию;
- проводить идентификацию объектов землепользования и землеустройства.

Владеть:

- составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования;
- установление границ землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения в пределах городов и иных поселений.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: интерактивная лекция, дискуссия, мозговой штурм, дебаты, лекция с заранее запланированными ошибками, ситуационные задачи.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Агрометеорология
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Агрометеорология* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК) и профессиональной (ПК) компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции **ПК-18**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- значение дисциплины для агрономии;
- погодообразующие факторы, метеорологические величины, атмосферные явления;
- принцип распространения температуры по широте и по вертикали (в атмосфере, почве);
- влияние влажности воздуха (почвы) на урожайность сельскохозяйственных культур;
- влияние снежного покрова;
- опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и методы борьбы (защиты) с ними.

Уметь:

- правильно оценивать и учитывать климатические условия;
- производить элементарный прогноз погоды на краткий срок по основным метеопоказателям и народным приметам;
- работать с основными метеоприборами;
- использовать различные приемы защиты растений от негативных атмосферных явлений.

Владеть:

- навыками описания и учета агрометеорологических условий произрастания растений;
- навыками оценки рационального использования агроэкосистем.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция с запланированными ошибками, метод критического мышления («зигзаг»), анализ конкретных ситуаций, проблемная лекция, дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Основы научных исследований в агрономии
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Основы научных исследований в агрономии* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований **ПК-1**;
- способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам **ПК-2**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним;
- принципы и этапы планирования сельскохозяйственного эксперимента, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая;
- порядок ведения документации и отчетности;
- понятия о совокупности и выборке, основным методах статистической обработки экспериментальных данных.

Уметь:

- осуществлять поиск необходимой научно-технической информации, формулировать тему, цели и задачи научного исследования;
- составлять план-программу научного исследования, осуществлять математическое планирование эксперимента, выбирать методы исследования;
- проводить математическую обработку экспериментальных данных, уметь интерпретировать полученные результаты.

Владеть:

- техникой закладки сельскохозяйственных опытов, основными методами обработки и анализа экспериментальных данных, в том числе с использованием ПК, систематизации результатов, построения схем опытов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: кооперативное обучение, лекция-визуализация, дискуссия, лекция – пресс-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Микробиология
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Микробиология* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК), общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции **ОПК-5**;
- способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства **ПК-3**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- значение дисциплины для технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- теоретические основы жизнедеятельности микроорганизмов;
- взаимодействие микроорганизмов друг с другом и организмом животного;
- основные биологические свойства патогенных микробов;
- влияние факторов внешней среды на развитие микроорганизмов;
- микробиологические процессы в технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- микрофлору молока, молочных продуктов, мяса, консервированных продуктов, почвы, воды, воздуха, кормов, плодов, овощей;
- принципы санитарно-микробиологических исследований.

Уметь:

- соблюдать технику безопасности при работе в микробиологической и вирусологической лаборатории;
- отобрать патматериал для микробиологического исследования вирусологического исследования с соблюдением мер безопасности;
- консервировать, транспортировать патматериал;
- решать ситуационные задачи с составлением плана лабораторных исследований.

Владеть:

- методами постановки реакции агглютинации, реакции гемагглютинации реакции иммунной диффузии;
- методами сбора и обработки данных;
- методом сравнительного анализа морфологических структур.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция, анализ конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Энтомология
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Энтомология* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- морфологические особенности и биологию развития насекомых;
- влияние экологических факторов на сельскохозяйственных вредителей;
- системы надзора и защитных мероприятий от вредителей сельскохозяйственных культур.

Уметь:

- диагностировать насекомых по морфологическим признакам и по характеру повреждений растений;
- определять условия, влияющие на изменение вредоносности фитофагов;
- обосновать целесообразность применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях и разработки системы защиты растений.

Владеть:

- навыками работы с определителями насекомых и растений, справочной и научной литературой;
- методами контроля вредителей при защите полевых, овощных, плодово-ягодных культур и продукции растениеводства при хранении.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, кооперативное обучение.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Фитопатология
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Фитопатология* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- биологические особенности основных видов вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур;

- экологические факторы, вызывающие неинфекционные болезни и влияющие на изменение численности вредителей и динамику болезней;

- методы и технологии защиты сельскохозяйственных культур.

Уметь:

- диагностировать вредителей и возбудителей болезней.

Владеть:

- методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений, приёмами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: кооперативное обучение, лекция-визуализация.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Основы организации малого и среднего бизнеса в
АПК
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Основы организации малого и среднего бизнеса в АПК* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональной (ПК) компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-3**;
- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований **ПК-1**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- состояние агропромышленного комплекса в России и Томской области
- место малых и средних предприятий в структуре организационных форм сельскохозяйственного производства
- определение статуса малых и средних предприятий в свете нормативно-правовых актов РФ
- организационно-экономические основы малого и среднего бизнеса
- основы рациональной организации производства в малых и средних предприятиях
- принципы и методы внутрихозяйственного прогнозирования производства продукции в малых и средних предприятиях
- перспективы развития малых и средних предприятий в Томской области.

Уметь:

- профессионально использовать полученные знания по основам организации малого и среднего бизнеса в практике их производственной деятельности;
- разрабатывать научно-обоснованный бизнес-план развития малого и среднего предприятия;
- провести анализ финансовой и производственной деятельности малого и среднего предприятия.

Владеть:

- представлениями о месте малого и среднего предпринимательства в системе агропромышленного комплекса;

– базовыми навыками по организации и ведению хозяйственной деятельности малых и средних предприятий.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: интерактивная лекция, круглый стол, дискуссия, метод проектов.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде рефератов, тестов.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Средства защиты растений
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Средства защиты растений* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- значение дисциплины для агрономических наук.

Уметь:

- выбирать оптимальные средства защиты растений для каждого конкретного случая.

Иметь представление:

- о применении современных средств защиты растений для интенсификации сельскохозяйственного производства, о методических подходах и практическом применении полученных знаний.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, курсовой работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Семеноводство
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Семеноводство* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия семеноводческой науки, модели схем семеноводства;
- основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета;
- законодательство в области семеноводства.

Уметь:

- определять основные хозяйственно-ценные признаки и свойства семян;
- определять физиологическое состояние семян и растений по морфологическим признакам;
- проводить сортовой и семенной контроль, анализ рынка семян;
- интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности.

Владеть:

- технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур;
- технологией послеуборочной обработки семян, навыками хранения, транспортировки, реализации семян;
- методами оформления документов на посевные качества семян, расчета посевной годности и нормы высева семян.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: круглый стол, проблемная лекция, интерактивная лекция, деловая игра.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов.

Промежуточная форма контроля– зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Системы земледелия
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Системы земледелия* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК), общепрофессиональной (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **ОПК-1**;
- готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации **ПК-15**;
- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса камнеобрабатывающих машин **ПК-16**;
- готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними **ПК-17**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- организацию территории и размещение производства;
- структуру посевных площадей и севооборотов;
- систему обработки почв;
- систему применения удобрений;
- особенности агротехники различных сельскохозяйственных культур.

Уметь:

- составлять севообороты и размещать культуры в севообороте;
- распознавать особенности возделывания культур;
- составлять организационно-экономические мероприятия по освоению зональных систем земледелия;
- сохранить окружающую среду в системе земледелия.

Владеть:

- навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов исследований;
- разработки способов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почв в условиях Западной Сибири.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: мини-конференция, дебаты, семинар, мозговой штурм, ситуационные задачи.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Бухгалтерский учет и финансы в АПК
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Бухгалтерский учет и финансы в АПК* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональной (ПК) компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-3**;
- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов **ПК-4**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность бухгалтерского учета и финансов и их роль в системе управления;
- правила организации бухгалтерского учета на предприятии;
- сущность счетного оформления хозяйственных операций, понимать характер их влияния на финансовое и имущественное положение организации.

Уметь:

- решать практические вопросы по отражению хозяйственных операций в соответствии с действующими нормативными актами;
- формировать учетную информацию о затратах на производство продукции по объектам калькулирования.

Владеть:

- навыками сбора и обработки, данных бухгалтерского учета и отчетности с целью дальнейшего использования данной информации для принятия управленческих решений.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: деловая игра, метод круглого стола, ситуационные задачи, метод дискуссии.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестовых заданий, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Технология хранения и переработки продукции
растениеводства
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Технология хранения и переработки продукции растениеводства* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной (ПК) компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные свойства и качественные характеристики растениеводческой продукции;
- сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства;
- методы и режимы хранения продукции полевых, овощных и плодово-ягодных культур.

Уметь:

- составлять технологию послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции;
- применять на практике методики определения качества сырья (зерна, плодов, овощей и т.д.) и готовой продукции;
- давать органолептическую оценку продуктов переработки; выявлять дефекты;
- устанавливать режимы хранения и размещения продукции растениеводства в хранилищах;
- пользоваться новейшими технологическими разработками в хранении и переработке растениеводческой продукции.

Владеть:

- терминами и понятиями технологии хранения и переработки продукции растениеводства;
- современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции;
- навыками аналитической работы при оценке качества, безопасности и технологических свойств сырья и продуктов переработки.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-презентация, деловая игра (метод критического мышления), анализ конкретных ситуаций, кейс-метод (разбор конкретных производственных

ситуаций), лекция с запланированными ошибками, дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Основы сельскохозяйственной биотехнологии
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Основы сельскохозяйственной биотехнологии* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные принципы традиционной и новейшей биотехнологии, включая элементарные представления о микробной ферментации, генно-инженерных и клеточных технологиях;

- о биотехнологическом производстве как об одной из отраслей высоких технологий, его значении ее для развития экономики государства;

- об основных направлениях современной биотехнологии в различных отраслях производства (медицинская, пищевая, сельскохозяйственная, экологическая биотехнологии).

Уметь:

- оценивать экономическую эффективность и безопасность биотехнологических производств;

- интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности.

Владеть:

- методами самостоятельного изучения новейших достижений науки и техники в области биотехнологий;

- методами оценок эффективности использования разных биотехнологических методов для решения конкретных задач аграрного производства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: дискуссия, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций, пресс-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Механизация растениеводства
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Механизация растениеводства* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные законы механики жидких и газообразных сред;
- основные законы термодинамики и теплообмена;
- методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологи стандартизации и сертификации продукции.

Уметь:

- применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов.

Владеть:

- методами контроля качества продукции и технологических процессов;
- средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-пресс-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Технические культуры
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Технические культуры* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- ботаническую характеристику и биологические особенности культур;
- историю развития культуры и ее урожайность;
- агротехнику возделывания каждой культуры;
- технологическую характеристику основной и побочной продукции промышленной переработки сырья.

Уметь:

- распознавать всходы, соцветия, плоды и семена различных культур;
- распознавать видовые особенности культур;
- размещать культуры в севообороте.

Владеть:

- навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов исследований;
- разработки способов повышения урожайности технических культур и повышения качества урожая этих культур.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: презентация, интерактивная лекция, ситуационные задачи, мини-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины Физическая культура и спорт: элективные дисциплины 1 из 5: легкая атлетика, общая физическая подготовка, гимнастика, лыжная подготовка, спортивные игры (волейбол, баскетбол, мини-футбол)

**Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, обязательным дисциплинам.

Дисциплина *Физическая культура и спорт: элективные дисциплины 1 из 5: легкая атлетика, общая физическая подготовка, гимнастика, лыжная подготовка, спортивные игры (волейбол, баскетбол, мини-футбол)* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной(ОК) и профессиональной (ПК) компетенций:

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности **ОК-8;**

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы методики самомассажа;
- простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их коррекции;
- методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития;
- основы методики организации судейства соревнований по избранному виду спорта;
- методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом;
- средства мышечной релаксации.

Уметь:

- составлять индивидуальные комплексы физических упражнений оздоровительной направленности (плавание, бег, прогулки);
- составлять комплексы физических упражнений для утренней зарядки и проводить её самостоятельно;
- применять средства физической культуры для направленного развития отдельных физических качеств (сила, выносливость, быстрота, ловкость, гибкость).

Владеть:

- жизненно-важными умениями и навыками(ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание);
- методом оценки и коррекции осанки и телосложения;
- методом самоконтроля за функциональным состоянием организма;

- техникой, элементами игры – волейбол, баскетбол, футбол;
- техникой передвижения на лыжах;
- методикой проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: мини-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рефераты, игровые виды спорта, тестирование.

Промежуточная форма контроля – пять зачетов.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Селекция сельскохозяйственных культур
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Селекция сельскохозяйственных культур* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы селекционной работы, задачи и направления селекции отдельных сельскохозяйственных культур, общую схему селекционного процесса, организацию сортоиспытания, организацию семеноводства

- современные методы получения исходного материала для селекции, принципы создания модели сорта, методы селекции, теоретические основы семеноводства полевых культур; технологии создания сортов и системы семеноводства

- основные законы наследственности и закономерности наследования признаков; основы генетического, цитологического, популяционного и биометрического анализов

Уметь:

- определять основные хозяйственно-ценные признаки и свойства растений

- определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам

- применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов

- интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности

Владеть:

- методами апробации посевов, послеуборочной обработки и хранения семян полевых культур, выращивания семян на промышленной основе, подбора сортов для конкретных условий хозяйства

- методами самостоятельного изучения новейших достижений науки и

техники в области селекции и семеноводства растений

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: дискуссия, мозговой штурм, проблемная лекция, анализ конкретных ситуаций, пресс-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Селекция садовых культур
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Селекция садовых культур* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной(ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы селекционной работы, задачи и направления селекции садовых культур, общую схему селекционного процесса, организацию сортоиспытания;

- современные методы получения исходного материала для селекции садовых культур, принципы создания модели сорта, методы селекции садовых культур;

- основные законы наследственности и закономерности наследования признаков; основы генетического, цитологического, популяционного и биометрического анализов.

Уметь:

- определять основные хозяйственно-ценные признаки и свойства растений;

- определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам;

- применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;

- интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности.

Владеть:

- Техники скрещивания садовых культур, методиками оценки селекционного материала, методами гибридологического и цитологического анализа;

- Методами самостоятельного изучения новейших достижений науки и техники в области селекции растений.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, анализ конкретных ситуаций, пресс-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов.

Промежуточная форма контроля– экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Кормопроизводство
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Кормопроизводство* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной (ПК) компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- ботанический состав сенокосов и пастбищ;
- луговое и полевое кормопроизводство;
- кормовые культуры;
- рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов.

Уметь:

- выявлять вредные, ядовитые и лекарственные растения;
- визуально распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп и иметь представление об их основных биологических, морфологических, хозяйственно-полезных, кормовых свойствах и особенностях;
- составлять схему зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий;
- обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии заготовки и хранения различных видов кормов, снижение потерь питательных веществ в них;
- оценивать хозяйственную и экологическую ситуацию на кормовых угодьях и обеспечивать устранение действия негативных факторов.

Владеть:

- методами выявления пораженных грибами и бактериальными болезнями растений, использование которых может отрицательно сказаться на состоянии здоровья и продуктивности животных;
- методами заготовки и хранения кормов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: кооперативное обучение, лекция-визуализация, лекция-пресс-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Частное кормопроизводство
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Частное кормопроизводство* соответствует с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной (ПК) компетенций:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- ботанический состав сенокосов и пастбищ;
- луговое и полевое кормопроизводство;
- кормовые культуры;
- рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов.

Уметь:

- выявлять вредные, ядовитые и лекарственные растения;
- визуально распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп и иметь представление об их основных биологических, морфологических, хозяйственно-полезных, кормовых свойствах и особенностях;
- составлять схему зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий;
- обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии заготовки и хранения различных видов кормов, снижение потерь питательных веществ в них;
- оценивать хозяйственную и экологическую ситуацию на кормовых угодьях и обеспечивать устранение действия негативных факторов.

Владеть:

- методами выявления пораженных грибами и бактериальными болезнями растений, использование которых может отрицательно сказаться на состоянии здоровья и продуктивности животных;
- методами заготовки и хранения кормов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: кооперативное обучение, лекция-визуализация, лекция-пресс-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Плодоводство
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Плодоводство* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы производства плодовой и ягодной продукции;
- основные агротехнические приемы, способствующие повышению урожая;
- пути и способы повышения качества сельскохозяйственной продукции, уменьшения её потерь, а также сокращения затрат труда и средств на получение урожая.

Уметь:

- выбирать лучшие районированные сорта плодовых и ягодных культур для хозяйства
- разрабатывать технологические схемы возделывания наиболее распространенных в регионе плодовых и ягодных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности.

Владеть:

- навыками реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, кооперативное обучение.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Плодоводство в Сибири
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Плодоводство в Сибири* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы производства плодовой и ягодной продукции
- основные агротехнические приемы, способствующие повышению урожая;
- пути и способы повышения качества сельскохозяйственной продукции, уменьшения её потерь, а также сокращения затрат труда и средств на получение урожая.

Уметь:

- выбирать лучшие районированные сорта плодовых и ягодных культур для хозяйства
- разрабатывать технологические схемы возделывания наиболее распространенных в регионе плодовых и ягодных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности.

Владеть:

- навыками реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, кооперативное обучение.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Стандартизация и сертификация продукции
растениеводства
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Стандартизация и сертификация продукции растениеводства* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной (ПК) компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации;
- санитарно-гигиенические требования безопасности продукции;
- потребительские требования и качественные характеристики продукции растениеводства;
- правила оценки соответствия продовольственного сырья и продукции растениеводства;
- классификацию и сущность методов исследований.

Уметь:

- пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами;
- применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;
- оценивать качество и безопасность продукции растениеводства с учетом биохимических показателей, определять ее пригодность к реализации, хранению и переработке;
- систематизировать и обобщать информацию по вопросам качества продукции.

Владеть:

- специальной товароведной терминологией;
- современными методами оценки качества продукции растениеводства;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии;
- навыками участия в научных дискуссиях.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Качественный анализ растениеводческой
продукции
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Качественный анализ растениеводческой продукции* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной (ПК) компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- термины, основные понятия, показатели и методы оценки качества продукции растениеводства, принципы, методы, средства и функции управления качеством продукции растениеводства.

Уметь:

- определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации; определять качество плодоовощного сырья, дефекты разных видов тары для фасования консервов, рассчитывать расход сырья для производства консервов.

Владеть:

- терминами и понятиями качественного анализа продукции растениеводства; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции; навыками аналитической работы при оценке качества, безопасности и технологических свойств сырья и продуктов переработки.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: мини-лекция, лекция-презентация, деловая игра (метод критического мышления), дискуссия, анализ конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Статистические методы в агрономии
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Статистические методы в агрономии* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели, задачи и основные направления статистических исследований в агрономии;

- источники статистической информации, необходимых для обеспечения профессиональной деятельности.

Уметь:

- использовать информационные статистические ресурсы;
- работать с электронными таблицами, базами данных и пакетами статистической обработки данных;

- применять специальные пакеты прикладных программ статистического анализа и прогнозирования, необходимых для обработки информации.

Владеть навыками:

- оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: презентация, тест, обучение по алгоритму.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Компьютерные технологии в обработке данных
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Компьютерные технологии в обработке данных* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели, задачи и основные направления развития компьютерных технологий в агрономии;

- основы обработки текстов и применения электронных таблиц, элементы машинной графики; особенности разработки прикладных программ, ведения программной документации;

- сущность и содержание алгоритмизации задач обучения и научных исследований;

- назначение и возможности глобальных и локальных компьютерных сетей и телекоммуникаций.

Уметь:

- осуществлять формализацию типовых профессиональных и научных задач;

- работать с текстовыми процессорами, электронными таблицами, базами данных и пакетами статистической обработки данных;

- выполнять работу пользователя в прикладных системах ЭВМ предметной области основной специальности.

Владеть навыками:

- обработки информации, методами решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений).

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

тест, обучение по алгоритму, презентация.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Садоводство
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Садоводство* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травянистых культур, используемых в декоративном садоводстве, закономерности их роста и развития;

- технологии выращивания посадочного материала;

- проектирование, создание и эксплуатацию объектов ландшафтного озеленения.

Уметь:

- распознавать основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травянистых культур, используемых в декоративном садоводстве по морфологическим признакам растений, плодам, семенам;

- проводить окулировку, прививку, черенкование, формирование, обрезку декоративных растений.

Владеть:

- методами селекции, способами производства посадочного материала, приемами проектирования объектов различного назначения и ухода за декоративными насаждениями.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, кооперативное обучение.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Декоративное садоводство
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Декоративное садоводство* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травянистых культур, используемых в декоративном садоводстве, закономерности их роста и развития;

- технологии выращивания посадочного материала;

- проектирование, создание и эксплуатацию объектов ландшафтного озеленения.

Уметь:

- распознавать основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травянистых культур, используемых в декоративном садоводстве по морфологическим признакам растений, плодам, семенам;

- проводить окулировку, прививку, черенкование, формирование, обрезку декоративных растений.

Владеть:

- методами селекции, способами производства посадочного материала, приемами проектирования объектов различного назначения и ухода за декоративными насаждениями.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, кооперативное обучение.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Овощеводство защищенного грунта
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Овощеводство защищенного грунта* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной (ПК) компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- значение дисциплины для направления подготовка агрономии;
- основные этапы органогенеза, закономерности формирования урожая и влияния на него погодных условий;
- основные экологические факторы, их особенности, взаимодействие;
- современные интенсивные технологии возделывания культур;
- биологические особенности овощных культур, в том числе в связи с происхождением;
- агро-, и фитотехнические приемы, позволяющие получать максимальные урожаи.

Уметь:

- выбирать лучшие районированные сорта сельскохозяйственных культур для хозяйства, ориентироваться в многообразии сортов;
- подбирать оптимальные условия выращивания и сбора урожая, исходя из местных условий;
- уметь распознавать овощные культуры по морфологическим признакам, определять важнейшие посевные качества семян;
- подбирать время и дозу для обработки растений;
- определять основные заболевания и повреждения овощных культур;
- прогнозировать лежкость овощей, принимать адекватные меры во время хранения.

Владеть:

- методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной овощеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, презентация, дискуссия, лекция с заранее запланированными ошибками, индивидуальная защита проектов.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Картофелеводство
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Картофелеводство* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной (ПК) компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- значение дисциплины для направления подготовки Агрономия;
- теоретические основы производства картофелеводства;
- принципы и этапы разработки технологий возделывания картофеля;
- современные интенсивные технологии возделывания картофеля;
- пути и способы повышения качества картофеля, уменьшения его потерь, а также сокращения затрат труда и средств на получение урожая.

Уметь:

- выбирать лучшие районированные сорта картофеля;
- планировать и организовывать выполнение производственных процессов в полеводстве с использованием сельскохозяйственной техники, применением удобрений, химических средств защиты растений;
- определять важнейшие посевные качества семян;
- разрабатывать технологические схемы возделывания наиболее распространенных в регионе с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности;
- применять на производстве достижения науки и передового опыта по возделыванию картофеля;
- дать объективную оценку экономической эффективности при использовании новых сортов всего агротехнического комплекса и отдельных его приёмов.

Владеть:

- методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, дискуссия, презентация, лекция с заранее запланированными ошибками, индивидуальная защита проектов.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Основы агробизнеса
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Основы агробизнеса* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные направления развития агробизнеса и аграрной политики.

Уметь:

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

Владеть:

- 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.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, анализ конкретных ситуаций, проблемная лекция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Маркетинг
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Маркетинг* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурной (ОК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- содержание маркетинговой концепции управления;
- методы маркетинговых исследований;
- основы маркетинговых коммуникаций.

Уметь:

- использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований;
- ставить и решать задачи операционного маркетинга.

Владеть:

- методами разработки и реализации маркетинговых программ;
- навыками построения каналов маркетинговых коммуникаций.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: разбор конкретной ситуации, лекция-презентация.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов.

Промежуточная форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Планирование урожаев сельскохозяйственных культур
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Планирование урожаев сельскохозяйственных культур* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- балансовые характеристики основных факторов планируемой урожайности;

- принципы и способы программирования техногенных ресурсов;
- методы моделирования продукционного процесса растений;
- системный подход к управлению формированию урожая;
- основы программирования в агросистемах.

Уметь:

- оценивать условия произрастания агроценозов;
- проводить расчеты по формированию экологически чистого урожая;
- разрабатывать современные системы выращивания сельскохозяйственных культур

Владеть:

- методами оценки почвенно-климатических условий;
- методикой регулирования урожаев сельскохозяйственных культур;
- технологией получения запланированных урожаев в условиях Западной Сибири.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: дебаты, интерактивная лекция, мини-конференция, ситуационные задачи.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Региональные особенности почв в Сибири
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Региональные особенности почв в Сибири* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- факторы почвообразования и общую схему почвообразовательного процесса в Западной Сибири и в Томской области;
- происхождение, состав и свойства органической и минеральной части почв Западной Сибири и Томской области;
- водно-воздушные, тепловые, окислительно-восстановительные свойства и режимы почв Западной Сибири и Томской области.

Уметь:

- распознавать почвы в природной обстановке;
- определять морфологические признаки почв;
- выделять агропроизводственные группы почв Томской области.

Владеть:

- навыками обработки и анализа экспериментальных данных; систематизации результатов исследований;
- разработки способов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почв и рационального использования удобрений в сельском хозяйстве.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: презентация, семинар, коллоквиум, мини-конференция, дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Мелиорация
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Мелиорация* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной (ПК) компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы регулирования водного режима почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур;
- мероприятия по борьбе с водной эрозией почв;
- системы гидротехнических мероприятий;
- влияние мелиорации на окружающую среду.

Уметь:

- проектировать и использовать источники водоснабжения и орошения;
- осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем;
- проводить работы по предотвращению и устранению эрозии почв;
- описывать характеристики агромелиоративных ландшафтов;
- организовать работу мелиоративных систем, эффективно использовать поливную и дождевальную технику.

Владеть:

- мелиоративными приемами, позволяющими регулировать условия среды произрастания сельскохозяйственных культур, с целью повышения их устойчивости к неблагоприятным факторам природной среды;
- навыками улучшения плодородия почв и обеспечения высоких и гарантированных урожаев сельскохозяйственных культур.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, дискуссия, лекция с запланированными ошибками, метод критического мышления («зигзаг»), анализ конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Мелиоративные работы в агроландшафтах
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору.

Дисциплина *Мелиоративные работы в агроландшафтах* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной (ПК) компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы регулирования водного режима почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур;

- мероприятия по борьбе с водной эрозией почв;

- системы гидротехнических мероприятий;

- влияние мелиорации на окружающую среду.

Уметь:

- проектировать и использовать источники водоснабжения и орошения;

- осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем;

- проводить работы по предотвращению и устранению эрозии почв;

- описывать характеристики агромелиоративных ландшафтов;

- организовать работу мелиоративных систем, эффективно использовать поливную и дождевальную технику.

Владеть:

- мелиоративными приемами, позволяющими регулировать условия среды произрастания сельскохозяйственных культур, с целью повышения их устойчивости к неблагоприятным факторам природной среды;

- навыками улучшения плодородия почв и обеспечения высоких и гарантированных урожаев сельскохозяйственных культур.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, дискуссия, лекция с запланированными ошибками, метод критического мышления («зигзаг»), анализ конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, тестов.

Промежуточная форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и
навыков научно-исследовательской деятельности
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (432 часа).

Эта дисциплина относится к учебной практике в части практик учебного плана.

Дисциплина Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции **ОПК-4**;
- способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия **ОПК-6**;
- способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву **ПК-12**;
- готовностью комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин **ПК-13**;
- способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры **ПК-14**;
- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса камнеобрабатывающих машин **ПК-16**;
- готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними **ПК-17**;
- способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение **ПК-19**;
- готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов **ПК-20**.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- основы морфологии и анатомии растений; свойства и функции растительного организма основы географии растений; закономерности распространения растений; основы систематики растений;

- требования к полевым работам; факторы почвообразования и общую схему почвообразовательного процесса; особенности формирования автоморфных, полугидроморфных и гидроморфных почв, использование почв в сельском хозяйстве;

- агротехнические требования, предъявляемые к сельскохозяйственным машинам различного назначения; назначение, классификацию, устройство, принцип работы сельскохозяйственных машин для основной и поверхностной обработки почвы, посева и посадки с/х культур, ухода за посевами, уборки урожая; основные технологические регулировки машин; способы контроля качества выполненных работ;

- агротехнические требования, предъявляемые к сельскохозяйственным машинам различного назначения; классификацию, общее устройство тракторов; принципы подбора тракторов для составления машинно-тракторных агрегатов, основные регулировки гидронавесной системы трактора;

- земельное законодательство по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов; методику технико-экономического обоснования установления границ городов и иных поселений, отвода земель государственным, коммерческим и другим организациям; технологию земельно-хозяйственного устройства территории городов и поселков, предприятий и хозяйств;

- способы регулирования плодородия почвы; методы диагностики питания растений; состав и свойства удобрений и способы их применения;

- основы кормопроизводства как отрасли сельского хозяйства, виды растительных кормов, побочных продуктов промышленности используемых в кормлении сельскохозяйственных животных; основные факторы среды, определяющие рост и развитие кормовых растений;

- причины необходимости чередования культур на полях; ценность основных групп сельскохозяйственных культур как предшественников; классификацию севооборотов и принципы построения полевых, кормовых и специальных севооборотов; способы, приёмы и системы обработки почвы; биологические особенности, классификацию сорных растений и методы их подавления; биологические особенности, классификацию сорных растений и методы их подавления;

- биологические особенности роста и развития растений, формирования урожая, его качество и их параметры; районы возделывания культуры, сорта, урожайность полевых культур; особенности технологии возделывания полевых культур в разных природных зонах;

- овощные севообороты;

- основные понятия и положения теории патогенеза, причины и классификацию болезней растений; основы систематики, биологические особенности возбудителей болезней сельскохозяйственных культур, распространенных в регионе; сроки и последовательность защитных

мероприятий в рамках технологий возделывания;

- положение насекомых в системе животного царства; морфологические признаки насекомых основных отрядов; научные основы фаунистических исследований агробиоценозов и различных биотопов; методы систематизации фаунистических сборов и составления систематических коллекций;

- методы селекции полевых культур; схему селекционного процесса; технологию создания сортов;

- агротехнические мероприятия по мелиоративному земледелию; потребность сельскохозяйственных культур в воде, водные свойства почвы и способы их регулирования, критические периоды у растений, свойства почв до и после мелиорации; особенности агротехники сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях;

Уметь:

- распознавать дикорастущие и культурные растения; описывать основные морфологические признаки растений; собирать гербарий растений;

- описывать строение почвенного профиля основных типов почв, распознавать типы, подтипы, роды, виды и разновидности почв, определять морфологические признаки почв; проводить отбор почвенных образцов и подготовку почвы для анализа;

- выполнять расчет состава машинно-тракторного агрегата; выполнять технологические регулировки сельскохозяйственных машин: регулировка глубины обработки почвы, нормы высева семян, глубины заделки семян, высоты среза растений при скашивании; контролировать качество выполненных работ;

- управлять колесными и гусеничными тракторами; выбирать тракторы, необходимые для составления машинно-тракторных агрегатов; выполнять операции по техническому обслуживанию тракторов;

- анализировать и применять землеустроительную документацию; проводить идентификацию объектов землепользования и землеустройства; осуществлять проектирование и реализацию разработанных программ, схем и проектов землеустройства, самостоятельно управлять ходом процесса проектирования;

- правильно оценивать и грамотно использовать в профессиональной деятельности результаты анализов почв, растений и удобрений; обеспечивать правильное и экологически безопасное применение минеральных удобрений;

- распознавать в полевых условиях основные кормовые растения в полевых, кормовых севооборотах и на природных лугах;

- составлять схемы севооборотов; проводить картирование сорных растений в посевах полевых культур; определять качество обработки почвы;

- планировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах; распознавать сельскохозяйственные культуры, их виды, подвиды, группы по морфологическим признакам; определять посевные качества семян; разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом энергоресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической

эффективности;

- проводить анализ полей; организовать севообороты и размещать их по территории землепользования;

- проводить диагностику болезней визуальным, микроскопическим и другими современными методами исследований; оценивать пораженность сельскохозяйственных культур болезнями с определением их вредоносности; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур по устойчивости к патогенным факторам для конкретных условий региона;

- распознавать насекомых до отряда; проводить и описывать фаунистические сборы, делать их качественный и количественный анализ; применять полученные результаты при составлении прогнозов; изготавливать систематические коллекции;

- проводить гибридизацию растений; объективно оценивать селекционный материал; создавать модели сортов для конкретных условий возделывания, закладывать питомники селекционного процесса, сортоиспытаний; вести необходимую документацию селекционного процесса;

- оперировать техническими средствами при производстве мелиоративных работ; организовать работу системы подачи воды для севооборотов на мелиорируемых землях;

Владеть:

- методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, навыками сбора и сушки гербария, оформления демонстрационных листов высушенных растений;

- навыками систематизации результатов и разработки способов повышения плодородия почв и рационального использования почв в сельском хозяйстве;

- навыками подбора машин для выполнения конкретных сельскохозяйственных операций; подготовки сельскохозяйственных машин к работе; выполнения технологических регулировок сельскохозяйственных машин;

- навыками управления тракторами различных типов; подбора тракторов для выполнения конкретных сельскохозяйственных операций; подготовки тракторов к работе;

- методами составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования; установление границ землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения в пределах городов и иных поселений;

- методами проведения диагностики питания растений и способами расчета доз и применения удобрений;

- основными методами изучения морфологических признаков кормовых растений методами полевого и лабораторных опытов, умением пользоваться нормативной, справочной литературой;

- методами обобщения и анализа получаемой информации; элементами современных инновационных технологий в разных почвенно-климатических условиях;

- методами экологически безопасных технологий возделывания культур
- навыками анализа жизненных циклов фитопатогенных микроорганизмов; навыками построения системы защитных мероприятий первого уровня (от конкретного заболевания);
- методами сбора, мониторинга и хранения насекомых; навыками работы с определителями насекомых, справочной и научной литературой
- методами отбора элитных растений;
- навыками выращивания сельскохозяйственных культур.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: сбор фактического материала, обработка и систематизация результатов, составление отчета.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: выполнение практических заданий, самостоятельная работа по написанию и оформлению отчета.

Промежуточная форма контроля – два зачета с оценкой.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 зачетных единиц (1296 часов).

Эта дисциплина относится к производственной практике части практик учебного плана.

Дисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву **ПК-12**;
- готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации **ПК-15**;
- готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними **ПК-17**;
- готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов **ПК-20**.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции.

Уметь:

- использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;
- обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации;
- обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.

Владеть:

- навыками использования существующих технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

сбор фактического материала, обработка и систематизация результатов, составление отчета.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: выполнение практических заданий, самостоятельная работа по написанию и оформлению отчета.

Промежуточная форма контроля – три зачета, один зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Преддипломная практика
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Эта дисциплина относится к производственной практике части практик учебного плана.

Дисциплина *Преддипломная практика* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции **ОК-1**;
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции **ОК-2**;
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-3**;
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-4**;
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия **ОК-5**;
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **ОК-6**;
- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности **ОК-8**;
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций **ОК-9**;
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности **ОПК-1**;
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **ОПК-2**;
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий **ОПК-3**;
- способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и

сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции **ОПК-4**;

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

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

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

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

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

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

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

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

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления **ПК-6**;

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

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

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

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

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

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

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

- способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой

продукции и закладки ее на хранение **ПК-19**;

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

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

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- предмет и объект выбранного направления;
- круг своих будущих профессиональных обязанностей;
- организационную структуру предприятия;
- технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Уметь:

- осуществлять поиск информации по полученному заданию;
- правильно применять полученные теоретические знания;
- распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

- комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин;

- обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации.

Владеть:

- методикой проведения процессов, работ, относящихся к области профессиональной деятельности;

- практическими навыками по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовке семян к посеву, посеву сельскохозяйственных культур и уходу за ними, уборке урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработке растениеводческой продукции и закладке ее на хранение.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: сбор фактического материала, обработка и систематизация результатов, составление отчета.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: выполнение практических заданий, самостоятельная работа по написанию и оформлению отчета.

Промежуточная форма контроля – зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Биологизация удобрений
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Эта дисциплина относится к факультативам учебного плана.

Дисциплина *Биологизация удобрений* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**;
- способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры **ПК-14**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- определения, свойства, методологические основы, структуру и классификацию систем и методов определения оптимальных доз, комбинаций и соотношений различных удобрений, сроков и способов их применения под культурами агроценозов;
- свойства и классификацию почв и культур агроценозов и агроландшафтов;
- методы агрономического, экономического и экологического обоснования принципов и методов систем удобрения;
- обоснование технологий применения удобрений, этапы освоения различных систем удобрения.

Уметь:

- проектировать общие схемы систем, годовые и календарные планы применения удобрений и мелиорантоагроценозов;
- составлять технологические схемы применения удобрений,
- контролировать и оценивать системы удобрения агроценозов на разных этапах разработки, освоения и реализации их в хозяйствах.

Владеть:

- навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов исследований;
- разработки способов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почв и рационального использования удобрений в сельском хозяйстве.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: дискуссия, семинар, мини-конференция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов. Промежуточная форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины Методология науки
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)
Профиль Агрономия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов).

Эта дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Дисциплина *Методология науки* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей общепрофессиональной (ОПК) компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- проблемы возникновения науки;
- взаимосвязь общества и научно-технического прогресса;
- влияние науки на религиозное восприятие мира.

Уметь:

- определять структуру научного знания;
- особенности процесса научного познания;
- выявлять природу фундаментальных научных открытий.

Владеть:

- нормами и ценностями научного сообщества;
- основами этики науки и ответственности ученого.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-пресс-конференция, анализ конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов.

Промежуточная форма контроля - зачет.