

**Аннотация рабочей программы  
Б1.О.01 «История (история России, всеобщая история)»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

**Задачи дисциплины** заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизации в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|--|--|--|
| УК-3            | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                    | ИД-2 <sub>УК-3</sub> Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки - по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). | <b>Знать:</b> особенности поведения групп людей по этническому или религиозному признаку<br><b>Уметь:</b> понимать особенность взаимодействия определенных групп людей по разным основаниям<br><b>Владеть:</b> способностью определять цели взаимодействия людей по возрастным, этническим или религиозным признакам |
| УК-5            | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | ИД-1 <sub>УК-5</sub> Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп  | <b>Знать:</b> природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов.<br><b>Уметь:</b> находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.                          |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  |   | <b>Владеть:</b> навыками и знаниями социокультурных особенностей национальных культур и конфессии.   |
|  |  | ИД-2 ук-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения | <b>Знать:</b> нормы морали в современном обществе и их исторические корни.<br><b>Уметь:</b> демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира<br><b>Владеть:</b> навыками понимания современных изменений в столкновении современных цивилизаций и культур |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления **35.03.04 Агрономия.**

### 4.Содержание дисциплины

1. Введение. Основы исторического знания.
2. Древнейшая стадия истории человечества
3. Цивилизации Древнего Востока и Античности.
4. Христианская Европа, исламский мир и восточные цивилизации в Средние века.
5. От древней Руси к России. Образование единого Российского государства.
6. Начало нового времени. Страны Европы, Востока и Северной Америки в XVI – XVIII в.
7. Россия в XVI – XVIII вв.
8. Страны Европы и Америки в XIX в. Страны Востока в период колониализма.
9. Социально-экономическое развитие России в XIX веке. Успехи и неудачи внешней политики.
10. Мир на рубеже XIX – XX вв. Обострение противоречий. Первая мировая война.
11. Россия в начале XX века и в 1917 году.
12. Страны Западной Европы, Азии и США в 1918– 1939 гг.
13. Россия в 1918-1941 гг.
14. Вторая Мировая война. СССР в годы Великой Отечественной войны.
15. Международные отношения и развитие мира во второй половине XX века.
16. СССР в 50-60 гг. «Холодная война».
17. Мир на рубеже тысячелетий.
18. Распад СССР. Россия в эпоху глобализации

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 87(24) час, из них:  
лекции - 36(8) часа, практические занятия - 36(8) часов.
2. Самостоятельная работа - 57(120) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля - 30(116) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.  
Аттестация – экзамен.

**Аннотация рабочей программы  
Б1.О.02 Иностранный язык**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:**

- формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области научного регистра: перевод лингвострановедческой и специализированной литературы,
- беседы по специальности и на темы страноведческого характера, приобретение коммуникативной и профессиональной компетенций.

**Задачи дисциплины:**

- прочное усвоение произносительных навыков;
- усвоение лексического материала в пределах заданных разговорных тем;
- усвоение грамматического материала в пределах заданных тем;
- развитие навыков разговорной речи (монологической, диалогической);
- развитие навыков чтения;
- развитие навыков перевода с английского на русский и с русского на английский;
- развитие навыков аудирования.
- совершенствование ранее приобретенных умений и навыков иноязычного общения.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|--|---|
| УК-4            | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | <p>ИД-1<sub>УК-4</sub> Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>ИД-2<sub>УК-4</sub> Использует информационно-коммуникационные</p> | <p><b>Знать:</b> нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; функционально-смысловые типы текста, принципы стилистической дифференциации государственного языка в официально-деловом жанре в их устной и письменной разновидностях</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p><b>Владеть:</b> устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников; навыками использования словарей и справочников</p> <p><b>Знать</b> языковые характеристики типов текстов</p> |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>ИД-3 <small>УК-4</small> Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> | <p>и речевых жанров, реализуемых в различных функциональных стилях (официально - деловом, обиходном) в их устной и письменной разновидностях; профессиональную лексику иностранного языка, правила переводов профессиональных текстов</p> <p><b>Уметь:</b> вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p><b>Владеть:</b> навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p> <p><b>Знать:</b> основные грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении; межкультурные различия, культурные традиции и реалии, культурное наследие своей страны и страны изучаемого языка; основные нормы социального поведения и речевой этикет, принятые в стране изучаемого языка</p> <p><b>Уметь:</b> использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям</li> <li>• уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> знаниями</p> |
|--|--|---|---|

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>ИД-4 <small>ук-4</small> Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы;</li> <li>• критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul> <p>ИД-5 <small>ук-4</small> Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> | <p>иностранных языков в межличностном общении, профессиональной работе; сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме подготовленного монологического высказывания (презентации по предложенной теме).<br/> <b>Знать:</b> разговорную и письменную речь в профессиональной сфере; методы получения информации из отечественных и зарубежных источников на иностранном языке<br/> <b>Уметь:</b> использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> разговорной и письменной речью в профессиональной сфере; методами получения информации из отечественных и зарубежных источников на иностранном языке<br/> <b>Знать:</b> иностранный язык для использования его в своей профессиональной деятельности с целью делового общения и карьерного роста персонала, основные значения изученных лексических единиц, обслуживание ситуаций иноязычного общения в социокультурной, деловой и профессиональной сферах деятельности, предусмотренной данным направлением подготовки.<br/> <b>Уметь:</b> использовать знания иностранных языков в межличностном общении, профессиональной работе; сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме подготовленного монологического</p> |
|--|--|---|---|

|      |  |   |   |
|------|--|---|---|
|      |  |   | высказывания (презентации по предложенной теме).<br><b>Владеть:</b> разговорной и письменной речью в профессиональной сфере; методами получения информации из отечественных и зарубежных источников на иностранном языке  |
| УК-5 | способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | ИД-1 <small>УК-5</small> Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп | <b>Знать:</b> особенности различных эпох всеобщей истории и истории России, природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов; нормы морали в современном обществе и их исторические корни; основные направления философской мысли.<br><b>Уметь:</b> находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.<br><b>Владеть:</b> уважительным отношением к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов развития России и зарубежных стран в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира. |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.03.04 Агрономия.**

### 4. Содержание разделов

**Раздел 1.** Артикли, Все виды местоимений, 4 типа чтения имя сущ., предлоги, местоимения. Порядок слов в предложении. Виды артиклей: определенный, неопределенный и нулевой. Предлоги движения и направления. Местоимения: личные, указательные, притяжательные неопределенные. Типы вопросов: общие, специальные, альтернативные и разделительные Спряжение глагола to be в настоящем, прошедшем и будущем времени.

**Раздел 2.** Существительные: падежи, функции в предложении, падежи, множественное число. Местоимения: личные, указательные, притяжательные неопределенные. Типы вопросов: общие, специальные, альтернативные и разделительные Спряжение глагола to be в настоящем, прошедшем и будущем времени.

**Раздел 3.** 4 типа вопросов, отриц. форма повелительного наклонения. Порядок слов в англ. предложении.

**Раздел 4.** Текст: «Why we Learn Foreign Languages», Образование и употребление Present Simple, Present Cont. Tense. Topic «Мы изучаем языки».

**Раздел 5.** Текст: «My sister learns Foreign Languages», Образование 3 л. ед. числа, вопросы к подлежащему или его определению; оборот to be going to...; вопросы к подлежащему. Topic: «At the English lesson».

**Раздел 6.** Текст «The Working Day of an Engineer». Объектный падеж Местоимений. Topic: «My working Day».

**Раздел 7.** Текст: «My Friend is a Children’s Doctor Now», Past Indefinite (правильные глаголы), to be в Past Indef, Possessive case of nouns. Topic: «My future profession».

**Раздел 8.** Текст: «My Last Week – End»; Past Indefinite (неправильные глаголы), место прямого и косвенного дополнения; Topic: «My free time»

**Раздел 9.** Текст: «My Friend’s Family»; глагол to have и to have got, местоимения some и any; Topic: «My Family»

**Раздел 10.** Текст: «My house»; Оборот there+be в Present и Past Indefinite; Topic: «Hobby».

**Раздел 11.** Text: «A teenage genius»; модальный глагол can (to be able to).

**Раздел 12.** Texts: «A carrier in Hollywood»; Present Perfect Tense; Topic: «The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland».

**Раздел 13.** Text: «Boy’s theater at river mouth»; Прошедшее и будущее время Continuous Tense

**Раздел 14.** Text: «Students of agriculture and forestry in Britain»; Грамматика – Страдательный залог (The Passive Voice).

**Раздел 15.** Text: «Environment and society». Степени сравнения прилагательных и наречий. Topic: «Shopping».

**Раздел 16.** Text «Students at work»; выражение долженствования в английском языке; модальные глаголы should, need, ought to, to be to. Topic: «About my friend».

**Раздел 17.** Text «Plants and their uses»; Future Indefinite Tense. Topic: «Traveling».

**Раздел 18.** Text «Improvement of plants»; Согласование времен; Topic: «Washington».

**Раздел 19.** Text: Water is life. Grammar: Видовременные формы глагола в действительном залоге. Revision: Конструкция there is/are; местоимения some, any, no

**Раздел 20.** Text «Improvement of plants»; Согласование времен; Topic: «Washington».

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 216/6, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

**1. Контактная работа** 118 (34) час. в том числе: практических занятий - 108 (30) часов;

**2. Самостоятельная работа** 98 (172) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 10 (10) часов.

**Аттестация – зачет, зачет с оценкой**

# Аннотация рабочей программы

## дисциплины Б1.О.3 Математика и математическая статистика

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по математике, необходимых для решения задач, возникающих в практической и профессиональной деятельности бакалавров, умения анализировать полученные результаты исследований и вырабатывать на их основе практические рекомендации. Развить логическое мышление и повысить общий уровень математической культуры; выработать навыки математического исследования прикладных задач и умение сформулировать задачи по специальности на математическом языке

**Задачами дисциплины** является изучение:

- фундаментальных разделов математики, теории вероятности и математической статистики для дальнейшего их применения в практической деятельности;
- методов решения типовых задач;
- навыков работы со специальной математической литературой;
- самостоятельно осваивать новые математические методы.

### 2. Перечень планируемых результатов обучений по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|------------------|--|---|--|
| ОПК-1            | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub><br>Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии<br><br>ИД-2 <sub>ОПК-1</sub><br>Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии | <b>Знать:</b> методы линейной алгебры, аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления с использованием аппарата математического анализа; методы решения дифференциальных уравнений; основы теории вероятностей и математической статистики.<br><b>Уметь:</b> применять полученные методики при решении типовых практических задач в области агрономии ; пользоваться основными теоремами теории вероятностей и математической статистики<br><b>Владеть:</b> грамотной математической речью, математической аргументацией, математическими методами моделирования действительности<br><br><b>Знать:</b> базовые определения и теоремы из основных разделов математики и проявлять высокую степень их понимания; структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами; математические методы обработки экспериментальных данных.<br><b>Уметь:</b> применять полученные математические знания для решения стандартных задач в агрономии; производить расчеты математических величин; пользоваться учебной литературой для выработки математических и профессиональных способов деятельности. |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <b>Владеть:</b> навыками для формирования суждений по соответствующим профессиональным, научным проблемам; построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития агрономических явлений ; грамотной математической речью, математической аргументацией. |
|--|--|--|--|

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.3 «Математика и математическая статистика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Дифференциальное и интегральное исчисления. Дифференциальные уравнения. Вероятность и статистика: теория вероятностей, случайные процессы, статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных.

**5. Общая трудоемкость** - часов/зачетных единиц-**144/4**, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 87(22) часов их них:

лекции-36(6) часов, практических занятий- 36(8) часов.

2. Самостоятельная работа- 57(122) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям 30(118) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.04. Введение в информационные технологии

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков владения информацией и современных информационных технологий.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- 1) основных устройств и принципов работы компьютера;
- 2) основных методов обработки и средств передачи информации;
- 3) программных комплексов и информационных ресурсов, необходимых при обработке информации.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|--|--|---|
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  | ИД-1 <sub>УК-1</sub><br>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи            | <b>Знать:</b> теоретические основы информатики и теории информации, основные понятия.<br><b>Уметь:</b> получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.<br><b>Владеть:</b> навыками анализа проблем, возникающих при решении практических и исследовательских задач. |
| ОПК-1           | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-3 <sub>ОПК-1</sub><br>Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии | <b>Знать:</b> современные информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии<br><b>Уметь:</b> применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии<br><b>Владеть:</b> навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями в решении типовых задач в области агрономии  |
| ОПК-7           | Способен понимать принципы работы современных ин-  | ИД-1 <sub>ОПК-7</sub><br>Понимает принципы работы современных ин-  | <b>Знать:</b> принципы работы современных информационных технологий и программных   |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | формационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | формационных технологий и программных средств  | средств<br><b>Уметь:</b> применять принципы работы современных информационных технологий и программных средств<br><b>Владеть:</b> навыками работы современными информационными технологиями и программными средствами   |
|  |   | ИД-2 <small>ОПК-7</small><br>Использует современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности | <b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности |

### 3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Введение в информационные технологии» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

|   |
|---|
| 1. Понятие информационной технологии                      |
| 1. Арифметические и логические основы информатики         |
| 2. Разработка документов средствами текстовых процессоров |
| 3. Обработка информации средствами табличного процессора  |
| 4. Разработка систем управления базами данных             |
| 5. Разработка презентаций                                 |
| 6. Основы программирования и алгоритмизации               |
| 8. Компьютерные сети                                      |
| 9. Методы защиты информации                               |

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 69(28) часов, в том числе: лекций- 18(6) часов, практических занятий – 18(8) часов, лабораторных занятий 18 (6) часов,

2. Самостоятельная работа 39(80) часов, в том числе: самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 12 (76) часов, подготовка к промежуточной аттестации – (5 часов).

Аттестация – экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.05 Химия**

**1. Цели и задачи дисциплины.**

**Целью дисциплины** - формирование у обучающихся теоретических знаний по химии, приобретение умений и практических навыков работы с химическими веществами. Понимание химических законов, технологических, экологических и эксплуатационных проблем будущей профессиональной деятельности, о взаимосвязи их строения и химического поведения, необходимых для использования при изучении процессов, протекающих в биологических объектах.

**Задачами дисциплины являются:**

формирование знаний на основе современных научных достижений о закономерностях поведения химических соединений и химических процессах во взаимосвязи с их строением;

формирование умения оперировать химическими законами химии по применению их в профессиональной деятельности.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <b>Код компетенций</b> | <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>  |
|------------------------|---|--|---|
| ОПК-1                  | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии | <b>Знать:</b> основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов, особенности химической связи в веществах, свойства химических соединений важнейших классов во взаимосвязи с их строением и функциями<br><b>Уметь:</b> использовать законы и методы естественных наук при решении профессиональных задач, использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины для решения соответствующих задач в области агрономии<br><b>Владеть:</b> навыками работы в химической лаборатории с соблюдением правил техники безопасности при контакте с химическими веществами, грамотного и рационального оформления полученных результатов |
|                        |   | ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии  | <b>Знать:</b> свойства химических соединений важнейших классов во взаимосвязи с их строением и функциями, основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов, особенности химической связи в веществах.<br><b>Уметь:</b> использовать законы и методы естественных наук при решении профессиональных задач<br><b>Владеть:</b> навыками грамотного и рационального оформления полученных результатов  |

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Химия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.03.04 Агрономия**.

#### 4.Содержание дисциплины

1. Строение атома. Периодическая система
2. Химическая связь .Комплексные соединения
3. Окислительно-восстановительные (ОВ) процессы
4. Растворы
5. Химия элементов
6. Гравиметрический (весовой) анализ
7. Титриметрический(объемный) анализ
8. Физико-химические методы анализа
9. Теория строения органических соединений. Углеводороды.
10. Одноатомные и многоатомные спирты. простые эфиры. Фенолы.
11. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Оксикислоты и оксокислоты. Сложные эфиры. Жиры. Мыла.
12. Углеводы.
13. Азотсодержащие соединения.
14. Предмет химической термодинамики. Основные термодинамические понятия.
15. Электропроводность растворов и электрохимические процессы.
16. Термодинамика поверхностных явлений.
17. Коллоидные растворы.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 252/7, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 146(52) часов их них:  
лекции - 36(14) часов, лабораторных работ - 54(14) часа, практические занятия – 36(14) часов.
2. Самостоятельная работа - 106(200) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. - 74(191) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 32(9) часа.  
Аттестация – зачет/экзамен.

## Аннотация рабочей программы

### Б1.О.06 Ботаника

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков анализа, приобретение студентам теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров направления 35.03.04 «Агрономия».

Формирование у студентов представления о растении как о целостном живом организме, его месте в биосфере и жизни человека, а так же подготовить их к прохождению специальных растениеводческих дисциплин.

#### **Задачи:**

- дать студентом основные знания в области анатомии растения, т.е ознакомить с внутренней структурой- особенностям строения клеток, тканей.

- дать представление о вегетативных и генеративных органах растения, их функциях о различных способах размножение растений;

- познакомить с многообразием растительного мира, представленного как низшим, так и высшим растениям, их распространение на земном шаре и связи с окружающей средой хозяйственном значении отдельных представителей.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|---|--|
| ОПК -1          | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 опк-1.<br><br>Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии | <b>Знать:</b> анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений<br><b>Уметь:</b> распознавать культурные и дикорастущие растения<br><b>Владеть навыками:</b> определения растений; морфологического описания растений  |
|                 |   | ИД-2 опк-1.<br><br>Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии  | <b>Знать:</b> анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений<br><b>Уметь:</b> использовать знания основных законов ботаники для решения стандартных задач в агрономии<br><b>Владеть навыками:</b> применения знаний основных законов ботаники для решения стандартных задач в агрономии |

|        |   |   |  |
|--------|---|---|--|
| ПК -15 | Способен распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры | ИД-1 ПК-15.<br><br>Демонстрирует знания морфологических признаков распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур    | <b>Знать:</b> морфологические признаки наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, их физиологическое состояние<br><b>Уметь:</b> распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние<br><b>Владеть навыками:</b> определения наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние |
|        |   | ИД-2 ПК-15.<br><br>Распознает по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры | <b>Знать:</b> морфологические признаки наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, их физиологическое состояние<br><b>Уметь:</b> распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние<br><b>Владеть навыками:</b> определения наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ботаника» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки - 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| 1  | Введение в ботанику               |
| 2  | Клетка                            |
| 3  | Ткани растений                    |
| 4  | Органы растений                   |
| 5  | Введение в систематику растений   |
| 6  | Грибы                             |
| 7  | Водоросли                         |
| 8  | Высшие споровые растения          |
| 9  | Отдел голосеменные                |
| 10 | Отдел цветковые (покрытосеменные) |

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -180/5, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 110(38) часов их них: лекции – 36(10) часа, лабораторные -36(12) часов, практических – 18(6).

2. Самостоятельная работа 70 (142) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка - 38(132) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 32(10) часа. Аттестация – зачет, экзамен.



## Аннотация рабочей программы

### Б1.О.07 «Введение в профессиональную деятельность»

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков об агрономии и агропроизводстве, миссии агрономии, компетенций о ее роли в решении глобальных проблем обеспечения, продовольствием, сырьем и возобновляемой энергией.

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть место агрономии в системе сельскохозяйственных наук;
- изучить парадигму ФАО об устойчивой интенсификации растениеводства;
- освоить основные науки агрономии, их источники и связь с естественными науками;
- изучить наследие основателей агрономии и ее институтов (экспериментальных станций, кафедр, университетов).

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|---|---|
| УК-6            | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ИД-5 УК-6<br>Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков | <b>Знать:</b> основные науки агрономии, их источники и связь с естественными науками<br><b>Уметь:</b> пользоваться теоретическим наследием ученых в области сельского хозяйства<br><b>Владеть:</b> способностью к самоорганизации и самообразованию |

#### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» входит в обязательную часть Б 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

#### 4. Содержание дисциплины

1. Понятие об агрономии и агропроизводстве.
2. Основные науки агрономии, их источники и связь с естественными науками.
3. Будущее агрономии и ее роль в решении глобальных проблем обеспечения, продовольствием, сырьем и возобновляемой энергией.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59(14) час их них:  
лекции – 18(6) часа, практических занятий – 36(6).
2. Самостоятельная работа 49(94) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных

тем модуля, подготовка к практическим занятиям – 44(89) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

## Аннотация рабочей программы - дисциплины

### Б1.О.08 Физическая культура и спорт.

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины является:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Задачами дисциплины являются:**

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|---|--|
| УК-7            | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | ИД-1 УК-7<br>Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни | <b>Знать:</b> основы здорового образа жизни, факторы формирования личностью социального опыта приобретения мотивационно ценностного отношения к физической культуре и спорту.<br><b>Уметь:</b> организовывать и проводить индивидуальный и коллективный отдых и участвовать в массовых спортивных соревнованиях.<br><b>Владеть:</b> системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья. |
|                 |   | ИД-2 УК-7<br>Использует основы физической культуры для осознанного выбора   | <b>Знать:</b> основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности | <b>Уметь:</b> преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье.<br><b>Владеть:</b> средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. |
|--|--|--|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки 35.03.04. Агрономия

### 4.Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Физическая культура в общественной и профессиональной подготовке студентов.

**Раздел 2.** Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по легкой атлетике и атлетической гимнастике.

**Раздел 3.** Социально-биологические основы физической культуры.

**Раздел 4.** Здоровый образ жизни и средства регулирования работоспособности.

**Раздел 5.** Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по баскетболу.

**Раздел 6.** Педагогические основы физического воспитания, общая и специальная физическая подготовка.

**Раздел 7.** Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль.

**Раздел 8.** Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по волейболу.

**Раздел 9.** Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

**Раздел 10.** Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.

**Раздел 11.** Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по профессионально-прикладной физической подготовке.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц-72/2, по очной и заочной формам обучения,

1. Контактная работа 46 (12) часов в том числе: лекции - 18 (2) часов, практические занятия - 18 (8) часа;

2. Самостоятельная работа 26(60) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовку к практическим занятиям - 16(55) часа, подготовку к промежуточной аттестации – 10(5) часа.

Аттестация – зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.09 «Культура речи и деловое общение»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью изучения дисциплины «Культура речи и деловое общение»** является формирование теоретических знаний и практических навыков коммуникативно-речевой компетенции, повышение общей речевой культуры и уровня культуры делового общения, обучение приемам общения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, совершенствование владения нормами устного и письменного литературного языка будущего бакалавра сельскохозяйственной сферы деятельности.

**Задачами дисциплины** являются:

- развитие речевой компетенции, повышение языковой культуры;
- овладение знаниями об особенностях устного и письменного делового общения, разновидностях деловой коммуникации, правилах оформления деловых документов;
- формирование способности эффективного речевого поведения в ситуациях делового общения, расширение знаний в области речевого этикета в деловом общении и межкультурной деловой коммуникации, необходимые для формирования коммуникативной компетенции будущего бакалавра;
- ознакомление с основами риторики, развитие навыков публичного выступления и ведения профессионально ориентированной дискуссии, анализа и оценки степени успешности риторической деятельности.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <b>Код компетенции</b> | <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>  |
|------------------------|---|---|---|
| <b>УК-3</b>            | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | <b>ИД- 4 УК-3</b><br><br>Эффективно взаимодействует с другими членами команды, т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды | <b>Знать:</b> основы социального взаимодействия в группе;<br>- основы социальной психологии групп.<br><b>Уметь:</b> понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;<br>- предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.<br><b>Владеть:</b> навыками взаимодействия с другими членами команды;<br>- навыками презентации результатов работы команды |

|        |   |   |   |
|--------|---|---|---|
| УК - 4 | <p><b>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b></p> | <p><b>ИД-1 УК-4</b><br/>         Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы современного русского языка и культуры речи; особенности устной и письменной речи; нормы современного русского литературного языка;</li> <li>- особенности использования элементов различных языковых уровней в научной и официально-деловой речи;</li> <li>- правила составления и оформления вторичных жанров учебно-научной литературы (плана, конспекта, реферата, дипломной работы и др.), некоторых видов документов (заявление, объяснительная записка, резюме и др.)</li> <li>- формы межличностного взаимодействия и особенности межкультурной деловой коммуникации, национальные особенности делового общения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать СРЛЯ в межличностном общении и в условиях профессиональной коммуникации;</li> <li>- создавать и редактировать тексты профессионального и официально-делового назначения в соответствии с нормами современного русского языка и стандартами оформления деловой документации;</li> <li>- устанавливать речевой контакт, обмениваться информацией в учебно-научной и деловой сфере общения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками делового культурного общения;</li> <li>- навыками логически корректного построения устной и письменной речи в ситуациях общения в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- жанрами устного делового общения (беседа, телефонный разговор, деловое совещание, переговоры, презентации).</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы создания устного публичного выступления</li> </ul> |
|--------|---|---|---|

|                      |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|
|                      |   | <p><b>ИД-3 УК-4</b><br/> Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> | информативного и воздействующего характера<br>- особенности официально-делового стиля общения и его разновидностей; особенности служебно-делового общения; особенности национальных стилей ведения переговоров;<br>- логические основы убедительной речи и полемические приемы<br><b>Уметь:</b><br>- логически верно, аргументировано, ясно и точно строить деловую, научную и публицистическую речь<br>- анализировать процессы делового общения в организации;<br>- пользоваться словарями и справочниками<br><b>Владеть:</b><br>- жанрами устного делового общения (беседа, телефонный разговор, деловое совещание, переговоры, презентации)<br>- навыками публичной профессионально-ориентированной дискуссии<br>- жанрами русского речевого этикета в повседневном и деловом общении |
| <p><b>УК - 5</b></p> | <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> | <p><b>ИД-1 УК-5</b><br/> Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p>                                     | <b>Знать:</b><br>- формы межличностного взаимодействия и особенности межкультурной деловой коммуникации, национальные особенности делового общения;<br>- логические основы убедительной речи и полемические приемы<br><b>Уметь:</b><br>- устанавливать речевой контакт, обмениваться информацией в учебно- научной и деловой сфере общения;<br>- анализировать процессы делового общения в организации;<br>- пользоваться словарями и справочниками<br><b>Владеть:</b><br>- жанрами устного делового общения (беседа, телефонный разговор, деловое совещание, переговоры, презентации);<br>- навыками публичной   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | профессионально-ориентированной дискуссии |
|--|--|--|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.О.09 «Культура речи и деловое общение»** входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» (академический бакалавр).

### 4. Содержание дисциплины

- Тема 1. «Культура речи и деловое общение как предмет изучения»
- Тема 2. «Норма как центральное понятие культуры речи и основа правильности. Нормы русского языка»
- Тема 3. «Функциональная стилистика современного русского литературного языка»
- Тема 4. «Официально-деловой и газетно-публицистический стили речи»
- Тема 5. «Художественный и разговорный стили речи»
- Тема 6. «Современная коммуникация и правила речевого общения»
- Тема 7. «Культура деловой письменной речи»
- Тема 8. «Ораторское искусство и культура публичной речи»
- Тема 9. «Речевой этикет в деловом общении»

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 72/2, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 41(14), в том числе:  
лекции – 18(4) часов, практических занятий – 18(8) часов
2. Самостоятельная работа - 31(58) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) час.

**Аттестация** – зачет.



## Аннотация рабочей программы Б1.О.10 Философия

**Целями освоения дисциплины являются:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

### **Задачи дисциплины:**

Научить культуре философского осмысления происходящих общественных процессов в современности. Выработать навыки применения современных методов исследования. Научить самостоятельно мыслить, обосновывать, аргументировано доказывать и отстаивать собственные убеждения человека, личности, гражданина и патриота. Усвоить методологию конкретных информационных исследований.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|---|--|
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. | ИД-2 <sub>ук-1</sub> Использует системный подход для решения поставленных задач<br><br>ИД-4 <sub>ук-1</sub> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | <b>Знать:</b> основные источники и методы поиска информации, системный подход для решения поставленных задач. <b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;<br><b>Владеть:</b> методами поиска информации, системного подхода для решения поставленных задач.<br><br><b>Знать:</b> законы логической аргументации, логику рассуждения и оценки участников деятельности<br><b>Уметь:</b> грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.<br><b>Владеть:</b> определения и оценивания последствий возможных решений задачи |

|             |  |  |  |
|-------------|--|--|--|
| <b>УК-5</b> | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | ИД-2 <small>УК-5</small> Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения | <b>Знать:</b> природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов; нормы морали в современном обществе и их исторические корни; основные направления философской мысли.<br><b>Уметь:</b> находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; включая мировые религии, философские и этические учения.<br><b>Владеть:</b> навыками понимания современных изменений в столкновении современных цивилизаций и культур |
|             |  | ИД-3 <small>УК-5</small> Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции   | <b>Знать:</b> основные правила социальной и профессиональной коммуникации<br><b>Уметь:</b> применять навыки интеграционной адаптации в коллективе<br><b>Владеть:</b> навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.  |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Философия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления **35.03.04 Агрономия**.

### 4. Содержание дисциплины

1. Философия, ее проблемы и роль в обществе.
2. Философия Древнего Мира.
3. Философия средневековья и эпохи Возрождения.
4. Философия Нового времени.
5. Русская философия.
6. Философия в 20 веке.
7. Проблема человека в традициях европейской классической философии.
8. Человек в неоклассической философии 20 в.
9. Общество, история в традициях классической, рационалистической философии.
10. Общество, история в неоклассической философии 20 в.
11. Философская футурология.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 69(22) час, из них:  
лекции - 18(6) часа, практические занятия - 36(8) часов.
2. Самостоятельная работа - 39(86) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля - 12(82) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.  
Аттестация – экзамен.

## Аннотация рабочей программы

### 1. Цели и задачи дисциплины «Физика»

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований.

**Задачами дисциплины являются:**

- изучение основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов и теорий классической и биологической физики;
- изучение принципов работы современной научной физической аппаратуры.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|--|--|---|
| ОПК-1.          | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий. | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub><br>Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии. | <b>Знать:</b> основные законы механики; молекулярной физики и термодинамики; электричества и магнетизма; оптики; атомной физики.<br><b>Уметь:</b> применять законы физики для решения стандартных задач в области агрономии.<br><b>Владеть:</b> навыками лабораторных исследований для решения типовых задач агрономической деятельности. |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физика» входит в обязательную часть Блока 1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

1. Физические основы механики.
2. Молекулярная физика и термодинамика.
3. Электричество и магнетизм.
4. Колебания и волны.
5. Оптика.
6. Атом и атомное ядро.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59(18) часов из них: лекции - 18(4) часа, лабораторных работ - 18(6) часа.
2. Самостоятельная работа 49(90) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. - 44(85) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

## Аннотация дисциплины

### Б1.О.12 Психология

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, необходимых для установления и поддержания конструктивных отношений с людьми, эффективного делового и межличностного общения в разноплановых ситуациях, успешной профессиональной и иной деятельности в различных социальных группах.

**Задачами дисциплины** являются:

- ознакомление с основными направлениями развития психологической науки;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевою, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности;
- приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;
- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- ознакомление с методами развития профессионального мышления, технического творчества.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|--|---|--|
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-4 ук-1.<br>Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности                        | <b>Знать:</b> как отличить факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br><b>Уметь:</b> грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br><b>Владеть:</b> навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценок. |
|                 |  | ИД-5 ук-1.<br>Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи   | <b>Знать:</b> знать особенности определения и оценивания последствия возможных решений задачи<br><b>Уметь:</b> определять и оценивать последствия возможных решений задачи<br><b>Владеть:</b> навыками определения и оценивания последствия возможных решений задачи   |
| УК-3            | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | ИД-2 ук-3<br>Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в | <b>Знать:</b> особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности<br><b>Уметь:</b> осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде<br><b>Владеть:</b> навыками эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели и определения своей роли в команде  |

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
|      |   | зависимости от целей подготовки - по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).  |   |
|      |   | ИД-3 <small>ук-3</small><br>Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата   | <b>Знать:</b> особенности планирования последовательности шагов для достижения заданного результата<br><b>Уметь:</b> предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата<br><b>Владеть:</b> методикой планирования последовательности шагов для достижения заданного результата  |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | ИД-2 <small>ук-6</small><br>Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда | <b>Знать:</b> основы планирования собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br><b>Уметь:</b> планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br><b>Владеть:</b> навыками планирования собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
|      |   | ИД-3 <small>ук-6</small> . Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда                                       | <b>Знать:</b> особенности саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни<br><b>Уметь:</b> управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни<br><b>Владеть:</b> навыками осуществления намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда   |
|      |   | ИД-4 <small>ук-6</small><br>Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата  | <b>Знать:</b> основы эффективного использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата<br><b>Уметь:</b> оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата<br><b>Владеть:</b> навыками эффективного использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата   |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Психология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины

(модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия», направленность (профиль) «Агрономия».

#### **4. Содержание дисциплины**

1. Предмет, задачи, отрасли и методы психологии
2. Психические познавательные процессы
3. Эмоционально-волевая сфера человека
4. Психология личности и малых групп
5. Межличностные отношения и общение

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59(12) часов из них: лекции - 18(4) часа, практические -36(6) часа.

2. Самостоятельная работа 49(96) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам и т.п. - 44(91) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

## Аннотация рабочей программы

### Б1.О.13 Основы животноводства

**Целью дисциплины** является формирование теоретических знаний, практических умений, навыков по основам животноводства.

**Задачи изучения дисциплины:**

1. Освоить принципы оценки экстерьера и конституции с.-х. животных
2. Овладеть методами разведения с.-х. животных
3. Изучить показатели роста, развития с.-х. животных и оценки их продуктивности
4. Освоить основные элементы технологии производства молока и говядины; производства свинины; шерсти и мяса овец; производства яиц и мяса.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|--|---|---|
| ОПК-4           | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности   | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub><br>Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | <b>Знать:</b> прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки кормления сельскохозяйственных животных<br><b>Уметь:</b> использовать прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки кормления сельскохозяйственных животных<br><b>Владеть:</b> навыками применения прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки кормления сельскохозяйственных животных |
| ПК-10           | Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение | ИД-2 <sub>ПК-10</sub><br>Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества  | <b>Знать:</b> способы, режимы доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества<br><b>Уметь:</b> определять способы, режимы доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение,   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><b>Владеть навыками:</b> определения способов, режимов доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> |
|--|--|--|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы животноводства» входит в обязательную часть Б1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.03.04 «Агрономия».**

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы племенной работы в животноводстве

Раздел 2. Основы кормления сельскохозяйственных животных

Раздел 3. Отдельные отрасли животноводства

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 77(14) час их них:

лекции – 36(6) часа, практических занятий – 36(6).

2. Самостоятельная работа 31(94) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям - 26(89) часов, подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.14 «Физиология и биохимия растений»**

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ»**

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по физиологии и биохимии растений; изучение сущности физиологических процессов растений, возможности управления ходом этих процессов в пространстве и во времени; использование экспериментальных методов исследования, диагностики физиологического состояния растений, в т.ч. посевов, прогнозирование действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур

**Задачами дисциплины** является изучение:

- физиологии и биохимии растительной клетки;
- фотосинтеза;
- дыхания;
- водного обмена;
- минерального питания растений;
- обмена и транспорта органических веществ;
- приспособляемости и устойчивости;
- биохимических основ формирования качества урожая.
- методов исследования физиологических процессов;
- анализа и применения на практике результатов физиологических исследований.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

| Коды компетенций | Компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции  | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|------------------|--|--|---|
| ОПК-1            | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; | ИД-2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии | <b>Знать:</b> основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии<br><b>Уметь:</b> использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии<br><b>Владеть:</b> навыками применения знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии |
| ПК-5             | Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур  | ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)                 | <b>Знать:</b> требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания<br><b>Уметь:</b> определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>Владеть:</b> навыками определения соответствия условий произрастания   |

|              |  |   |   |
|--------------|--|---|---|
|              |  |   | требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)   |
| <b>ПК-14</b> | Способен оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных культур их адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; выполнять лабораторный анализ образцов почв и растений | ИД-1 Определяет физиологическое состояние растений по морфологическим признакам                                 | <b>Знать:</b> морфологические признаки, отражающие физиологическое состояние растений<br><b>Уметь:</b> определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам<br><b>Владеть:</b> навыками определения физиологического состояния растений по морфологическим признакам  |
|              |  | ИД-2 Прогнозирует последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур; | <b>Знать:</b> последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур;<br><b>Уметь:</b> прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур;<br><b>Владеть:</b> навыками прогнозирования последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур; |
|              |  | ИД-3 Владеет методами лабораторного анализа образцов почв и растений.   | <b>Знать:</b> методы лабораторного анализа образцов почв и растений.<br><b>Уметь:</b> выполнять лабораторный анализ образцов почв и растений<br><b>Владеть:</b> методами лабораторного анализа образцов почв и растений.  |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология и биохимия растений» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

1. Введение
2. Физиология растительной клетки
3. Водный обмен растений
4. Минеральное питание
5. Фотосинтез
6. Дыхание растений
7. Синтез и превращения органических веществ в растениях
8. Рост и развитие растений
9. Адаптация и устойчивость растений
10. Физиология и биохимия формирования качества урожая

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных ед иниц -216/6, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 118(36) час их них:

лекции - 36(8) часа, лабораторных работ - 36 (12) часа, практических занятий 36 (12) часов.

2. Самостоятельная работа 98 (180) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам – 88 (170) часов, на

подготовку к промежуточной аттестации – 10 (10) часов.

Аттестация – зачет и зачет с оценкой.

## Б1.О.15\_Микробиология

### 1.Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины «Микробиология»** - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по общей и сельскохозяйственной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.

**Задачами дисциплины** являются изучение основ общей микробиологии, сельскохозяйственной микробиологии (почвенные микроорганизмы и методы их определения, микробиологические процессы подготовки органических удобрений, детоксикация ксенобиотиков микроорганизмами, эпифитные микроорганизмы на поверхности растений). Также изучение микробиологических продуктов и препаратов сельскохозяйственного назначения.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|--|--|
| ОПК-1           | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-2опк-1. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии | <b>Знать:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин, явлений и процессов, в том числе систематику, морфологию микроорганизмов; почвенных микроорганизмов.<br><b>Уметь:</b> использовать основные законы и понятия естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий, управлять микробиологической активностью почвы<br><b>Владеть:</b> методами приготовления препаратов и микроскопии |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Микробиология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия

### 4.Содержание разделов дисциплины

#### Раздел 1. Общая микробиология

- 1.1 Предмет и задачи микробиологии. История и перспективы развития микробиологии.
- 1.2 Морфология и систематика бактерий и других групп микроорганизмов.
- 1.3 Генетика микроорганизмов.
- 1.4 Физиология микроорганизмов
- 1.5 Отношение микроорганизмов к факторам внешней среды.

1.6 Превращение микроорганизмами соединений углерода

1.7 Превращение микроорганизмами соединений азота, серы, фосфора

## **Раздел 2. Сельскохозяйственная микробиология**

2.1 Основы почвенной микробиологии. Почвообразовательный процесс и роль микроорганизмов в образовании почвы. Особенности состава микробных ценозов почв различных типов.

2.2 Влияние на микронаселение почвы ее обработки и мелиорации. Системы использования почвы и микробиологические основы повышения ее плодородия

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 69(24) часов в том числе: лекции- 18(4) часов, практических занятий 18(6) часов, лабораторных работ 18(6) часов

2. Самостоятельная работа 39(84) часа в том числе: самостоятельное изучение отдельных тем модуля 12 (80), подготовка к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

**Аттестация – экзамен**

## Аннотация рабочей программы

### Б1.О.16 «Почвоведение с основами географии почв»

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** «Почвоведение с основами географии почв» состоит в формировании у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о почвенном покрове Земли как природной и природно-антропогенной среде человечества, компетенций об образовании почв, строении, составе и свойствах, закономерностях географического распространения, почвенном плодородии и рациональном использовании земель.

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть теорию почвообразовательного процесса и его динамику как в природных условиях, так и под влиянием производственного воздействия человека;
- изучить теорию создания высокопродуктивных почв как научную основу управления почвенным плодородием.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|---|--|
| ОПК-4           | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;                     | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub><br>Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | <b>Знать:</b> основные закономерности географического распространения почв<br><b>Уметь:</b> использовать материалы почвенных исследований для разработки элементов системы земледелия<br><b>Владеть навыками:</b> подготовки отчетов по результатам исследований   |
| ПК-1            | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии  | <b>Знать:</b> методику закладки полевых, лабораторных опытов на различных по свойствам почвах с различными культурами; методику отбора почвенных образцов и подготовки их к проведению анализа<br><b>Уметь:</b> проводить полевые исследования почв;<br><b>Владеть навыками:</b> в проведении анализов почв; в эксплуатации приборов и оборудования, применяемых для анализов. |

|      |  |   |   |
|------|--|---|---|
| ПК-8 | Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений | ИД-1 ПК-8<br>Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий | <b>Знать:</b> состав, свойства и особенности сельскохозяйственного использования основных типов почв.<br><b>Уметь:</b> распознавать основные типы и разновидности почв; пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами;<br><b>Владеть навыками:</b> интерпретации результатов анализа. |
|------|--|---|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Почвоведение с основами географии почв» входит в обязательную часть Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.03.04 Агрономия.**

### 4. Содержание дисциплины

1. Введение в почвоведение.
2. Общая схема почвообразовательного процесса.
3. Гранулометрический состав почв
4. Водные свойства почвы.
5. Химический состав почв.
6. Органическое вещество почвы. Общие сведения об органической части почвы.
7. Почвенные коллоиды. Поглощительная способность почв.
8. Физические и физико-механические свойства почвы.
9. Учение о генезисе и эволюции почв. Классификация почв.
10. Почвы таежно-лесной зоны
11. Серые лесные почвы лесостепной зоны.
12. Черноземные почвы лесостепной и степной зон.
13. Почвы зоны сухих степей.
14. Почвы пойм
15. Засоленные почвы.
16. Эрозия почв.
17. Почвы Северного Кавказа
18. Почвенные карты и картограммы.
19. Агроэкологическая оценка, типология и классификация земель.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 216/6, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 125(28) час их них:  
лекции – 36(6) часа, лабораторных работ – 36(6) часа, практических занятий – 36(6).
2. Самостоятельная работа 91(188) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям - 54(174) часов, выполнение курсового проекта 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен, предусмотрена курсовая работа.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.17 «Механизация растениеводства»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков изучения механизации растениеводства, систем машин и оборудования, используемых в растениеводстве, особенностей применения механизированных и автоматизированных технологий в сельскохозяйственном производстве.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- агротехнических требований в растениеводстве;
- комплектования почвообрабатывающих посевных и уборочных агрегатов, и схемы их движения по полям;
- устройства сельскохозяйственных машин, технологического процесса работы и регулировок;
- настроек, кинематики агрегатов, методов обоснования состава МТП в растениеводстве для принятого севооборота.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|--|--|
| ПК-4            | Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки | <p><b>ИД-1 ПК-4.</b> Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.</p> <p><b>ИД-2 ПК-4.</b> Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p><b>ИД-5 ПК-4.</b> Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p> | <p><b>Знать:</b> Способы комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений.</p> <p><b>Уметь:</b> Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками комплектации агрегатов для обработки почвы в севооборотах.</p> <p><b>Знать:</b> Способы комплектации агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p><b>Уметь:</b> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по комплектации агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p><b>Знать:</b> Способы. комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Уметь:</b> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке,</p> |



|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
|              |  |  | <p>послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>  |
| <b>ПК-6</b>  | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах   | <p><b>ИД-2 ПК-6.</b> Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</p>  | <p><b>Знать:</b> Последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры.</p> <p><b>Уметь:</b> Определяет набор и последовательность реализации приемов для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</p> <p><b>Владеть:</b> Способами обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры.</p>  |
| <b>ПК-10</b> | Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение | <p><b>ИД-2 ПК-10.</b> Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>  | <p><b>Знать:</b> Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.</p> <p><b>Уметь:</b> Закладывать ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по закладке ее на длительное хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.</p>  |
| <b>ПК-13</b> | Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства  | <p><b>ИД-2 ПК-13.</b> Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p><b>ИД-5 ПК-13.</b> Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение.</p> | <p><b>Знать:</b> Методы контроля качества посева и посадки сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Уметь:</b> Определять качества посева и посадки сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по определять качества посева и посадки сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Знать:</b> Способы определения качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Уметь:</b> Контролировать качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур и закладке ее на хранение.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками по определению качества послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p> |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Механизация растениеводства» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модуля)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

#### 4. Содержание разделов дисциплины

1. Машины для основной обработки почвы.
2. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.
3. Машины для внесения удобрений.
4. Посевные и посадочные машины.
5. Машины для ухода за посевами.
6. Машины для защиты растений.
7. Машины для заготовки кормов.
8. зерноуборочные машины.
9. Механизация уборки кукурузы на зерно.
10. Механизация послеуборочной обработки зерна.
11. Механизация уборки картофеля.
12. Механизация уборки сахарной свеклы.
13. Машины для уборки и переработки лубяных культур.
14. Механизация уборки овощных культур.
15. Механизация уборки плодовыхгодных культур.
16. Мелиоративные машины.
17. Машины для орошения сельскохозяйственных культур.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 216/6, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 123(26) часа, в том числе:

лекций- 36(6) часа, практических занятий – 36(6) часов, лабораторных занятий - 36(6) часов

2. Самостоятельная работа- 93(190) часов, в том числе: самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 66 (186) часа, подготовка к промежуточной аттестации – 27 (4) часов.

Аттестация: – экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.18 Геодезия с основами землеустройства

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** профессиональная подготовка студентов-бакалавров в области сбора, обработки и использования геодезической информации, как исходной основы принятия и реализации оптимальных решений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Получение общих сведений о геодезических измерениях, основных понятиях теории погрешностей, топографических картах и планах и их использовании при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений.

**Задачами дисциплины** является:

- изучение методики построения государственного геодезического обоснования для топографических съемок;
- изучение классификации, устройства и технических характеристик геодезических приборов, их поверки и юстировки;
- освоение теории и методов математической обработки результатов геодезических измерений;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков инженерно-геодезических изысканий при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

#### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения   |
|------------------|--|---|---|
| ОПК-4            | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ИД-1 ОПК-4<br>Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда | <b>Знать:</b> принципы использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда<br><b>Уметь:</b> Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда<br><b>Владеть:</b> навыками использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, |

|      |   |  |  |
|------|---|--|--|
|      |   |  | плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда  |
|      |   | ИД-2 ОПК-4.<br>Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории | <b>Знать:</b> Обоснование технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории<br><b>Уметь:</b> Обосновывать технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории<br><b>Владеть:</b> навыками обоснования технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории |
| ПК-1 | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | ИД-1 ПКУВ-1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии  | <b>Знать:</b> как определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Уметь:</b> Определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Владеть:</b> навыками определения под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | ИД-2 ПК-1 Проводит статистическую обработку результатов опытов | <b>Знать: методы</b> статистической обработки результатов опытов<br><b>Уметь:</b> проводить статистическую обработку результатов опытов<br><b>Владеть:</b> навыками проведения статистической обработки результатов опытов  |
|  |  | ИД-3 ПК-1 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы      | <b>Знать:</b> Определение оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей<br><b>Уметь:</b> Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей<br><b>Владеть:</b> навыками определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

Основы геодезии

Геодезические приборы и измерения

Геодезические съемки

Инженерно-геодезические способы получения данных землеустройства.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59(18) часов их них:

лекции - 18(4) часа, лабораторных работ - 18(6) часа.

2. Самостоятельная работа 49(85) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам - 44(80) часа, практические занятия 18(6) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1. О.19 «Фитопатология и энтомология»

#### 1. 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины является** формирование теоретических знаний и практических умений по морфологии, анатомии, физиологии, размножению, экологии и систематике насекомых, по биологии возбудителей болезней растений и их диагностики, по системе защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней

**Задачами дисциплины:**

задачи фитопатологии - неинфекционные болезни; основные группы возбудителей инфекционных болезней; экология и динамика инфекционных болезней растений; методы защиты растений от болезней;

задачи энтомологии; общий план внешнего строения взрослого насекомого; биология размножения и развития насекомых; внутренне строение насекомых; общая морфологическая, биоэкологическая и хозяйственная характеристика главнейших отрядов насекомых; классификация экологических факторов; методы защиты растений от вредителей.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|--|--|
| ОПК-4           | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 опк-4. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | <b>Знать:</b> вредителей и болезней сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> использовать знания вредителей и болезней, справочные материалы для прогноза развития вредителей и болезней<br><b>Владеть:</b> навыками использования справочных материалов для прогноза развития вредителей и болезней  |
| ПК-9            | Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов                       | ИД-2 ПК-9<br>Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов  | <b>Знать:</b> пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов<br><b>Уметь:</b> учитывать пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов<br><b>Владеть навыками:</b> учета порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов   |
|                 |   | ИД-4 ПК-9<br>Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности   | <b>Знать:</b> меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности<br><b>Уметь:</b> реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности<br><b>Владеть:</b> навыками обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации  |
|  |  | ИД-5 ПК-9<br>Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер | <b>Знать:</b> карантинные болезни и вредителей<br><b>Уметь:</b> подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер<br><b>Владеть:</b> навыками подбора средства и механизмы для реализации карантинных мер |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина “Фитопатология и энтомология” входит в обязательную часть Блока1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агронмия направленность (профиль) - Агронмия

### 4.Содержание дисциплины

- Раздел 1. Предмет, методы и задачи. Теоретические основы и проблемы.
- Раздел 2. Классификация болезней.
- Раздел 3 Основные группы возбудителей болезней
- Раздел 4. Основные болезни и вредители растений
- Раздел 5. Значение энтомологии в сельскохозяйственном производстве
- Раздел 6. Вредители сельскохозяйственных культур
- Раздел 7. Морфологические и анатомо-физиологические особенности класса Насекомые
- Раздел 8. Методы защиты растений.
- Раздел 9. Экология насекомых

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -216/6, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 118(42) часов их них:  
лекции - 36(10) часов, лабораторных работ - 36(14) часов, практических занятий - 36(14) часов
2. Самостоятельная работа 98(174) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим занятиям - 88(164) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 10(10) часа.

Аттестация – зачет, зачет с оценкой.

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.20 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

### 1.Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** - получение обучающимися знаний по исходным положениям экономической науки, отражающими ее методологию, то есть наиболее общие подходы, принципы и методы исследования экономических процессов на микро- и макроуровне.

**Задачами дисциплины** являются:

- изучение базовых экономических понятий, экономических законов;
- овладение методами микро- и макроэкономического анализа, навыками самостоятельного изучения теоретического, статистического, фактического и документального материала и умением формулировать на этой основе адекватные выводы;
- формирование мировоззрения, позволяющего студенту объективно оценивать социально-экономические проблемы, определять возможные пути их решения, анализировать экономическую политику государства.

### 2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|--|---|--|
| УК-2            | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 <sub>УК-2</sub><br>Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач | <b>Знать:</b> круг задач в рамках поставленной цели<br><b>Уметь:</b> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений<br><b>Владеть:</b> навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений   |
| ОПК-6           | Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности  | ИД-1 <sub>ОПК-6</sub><br>Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства  | <b>Знать:</b> базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономики в сфере сельскохозяйственного производства.<br><b>Уметь:</b> анализировать экономическую информацию, необходимую для принятия решений экономики в сфере сельскохозяйственного производства.<br><b>Владеть:</b> методами проведения экономических исследований профессиональной деятельности, использования экономических знаний в профессиональной практике экономики в сфере сельскохозяйственного производства. |



|      |   |  |   |
|------|---|--|---|
| ПК-1 | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | ИД-2 <sub>ПК-1</sub><br>Проводит статистическую обработку результатов опытов | <p><b>Знать:</b> базовые экономические понятия, основы статистической обработки результатов в сфере сельскохозяйственного производства.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать статистическую информацию, необходимую для принятия решений в сфере сельскохозяйственного производства.</p> <p><b>Владеть:</b> методами проведения статистических исследований, результатов опытов в сфере сельскохозяйственного производства.</p> |
|------|---|--|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономическая теория» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.03.04 Агронимия направленность (профиль) Агронимия.

### 4. Содержание дисциплины

1. Общие понятия экономической теории
2. Классический рынок: сущность, функции и структура. Товар и деньги - основные инструменты рыночного хозяйства.
3. Закономерности и механизм функционирования классического рынка.
4. Рынки факторов производства
5. Фирма в системе рыночных отношений.
6. Собственность и конкуренция
7. Национальная экономика, макроэкономические показатели и экономический рост
8. Доходы, проблемы социальной политики государства в рыночной экономике
9. Финансовая система и финансовая политика. Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика

**Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -3/108, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59(14) часов из них:  
лекции - 18(6) часов, практические занятия – 36(6) часов.
2. Самостоятельная работа 49(94) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям - 34(89) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов. Аттестация – зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.21 Агрометеорология

#### 1. Цели и задачи дисциплины.

**Цель** изучения дисциплины «Агрометеорология» - овладение студентами теоретическими знаниями практическими навыками о физических явлениях, протекающих в атмосфере и на деятельной поверхности земли и умение получить необходимые данные с помощью метеорологических приборов, проводить защиту с/х растений от неблагоприятных абиотических факторов.

#### Задачи дисциплины:

- изучить назначение и устройство различных агрометеорологических приборов;
- изучить основные экологические ресурсы и особенности природно-климатических условий местности;
- знать обеспеченность РФ, Северный Кавказ и КБР экологическими ресурсами и возможными неблагоприятными для растений явлениями и борьбу с ними.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|--|---|---|
| ОПК-4           | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ИД-2 опк-4.<br>Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории | <b>Знать:</b> физические основы явлений и процессов, происходящих как в атмосфере, так и в ее приземном слое<br><b>Уметь:</b> проводить экспериментальные исследования для оптимизации условий роста и развития растений<br><b>Владеть:</b> навыками проведения наблюдений на метеорологических приборах и обработки полученных данных. |

|      |   |  |   |
|------|---|--|---|
| ПК-2 | Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур | ПК-2.<br>Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | <b>Знать:</b> физические основы явлений и процессов, происходящих как в атмосфере, так и в ее приземном слое<br><b>Уметь:</b> проводить экспериментальные исследования для оптимизации условий роста и развития растений<br><b>Владеть:</b> навыками проведения наблюдений на метеорологических приборах и обработки полученных данных. |
|      |   | ПК-2.<br>Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур   | <b>Знать:</b> физические основы явлений и процессов, происходящих как в атмосфере, так и в ее приземном слое<br><b>Уметь:</b> проводить экспериментальные исследования для оптимизации условий роста и развития растений<br><b>Владеть:</b> навыками проведения наблюдений на метеорологических приборах и обработки полученных данных  |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Агрометеорология» входит в обязательную часть Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

#### Содержание дисциплины

- Раздел 1. Введение. Агрометеорология как наука и методы ее изучения. Организация и работа метеостанций и постов
- Раздел 2. Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства Атмосферное давление и его измерение
- Раздел 3. Лучистая энергия солнца и пути ее полного использования в с/х Измерение лучистой энергии. ФАР, определение КПД ФАР
- Раздел 4. Температурный режим почвы и воздуха и его значение для растений Измерение температуры почвы и воздуха
- Раздел 5. Водяной пар в атмосфере. Влажность воздуха. Влажность воздуха и ее измерение
- Раздел 6. Облака, осадки, снежный покров, почвенная влага. Наблюдения над облаками,

измерение осадков и испарения

Раздел 7. Ветер в приземном слое воздуха

Измерение ветра

Раздел 8. Погода и климат. Их значение для с/х производства. Характеристика метеорологических условий местности

Раздел 9. Метеорологические явления опасные для сельского хозяйства Агрометеорологические прогнозы

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59(14) часов из них:

лекции - 18(6) часа, практических работ - 36(6) часа.

2. Самостоятельная работа 49(94) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 44(89) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.22 «Методика опытного дела»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

Задачами дисциплины является:

- получение теоретических знаний по выполнению научных исследований;
- получение практических навыков по выполнению научных исследований;
- дать первичные навыки по сбору и анализу научного материала.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|--|--|
| ОПК-5           | Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                 | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии  | <b>Знать:</b> основные методы агрономических исследований; методику закладки и проведения полевого опыта<br><b>Уметь:</b> готов участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрономии<br><b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных агрономических исследований                               |
|                 |   | ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Использует классические и современные методы исследования в агрономии  | <b>Знать:</b> классические и современные методы исследования в агрономии<br><b>Уметь:</b> использовать классические и современные методы исследования в агрономии<br><b>Владеть:</b> навыками применения классических и современных методов исследования в агрономии   |
| ПК-1            | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> .<br>Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии | <b>Знать:</b> современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Уметь:</b> использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Владеть:</b> навыками современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии |
|                 |   | ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Проводит статистическую обработку результатов   | <b>Знать:</b> дисперсионные методы обработки результатов опытов<br><b>Уметь:</b> проводить статистиче-   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | опытов  | скую обработку результатов опытов<br><br><b>Владеть:</b> методикой статистической обработки результатов опытов   |
|  |  | ИД-3 ПК-1 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы | <b>Знать:</b> методику обработки результатов опытов и формулирования выводов<br><b>Уметь:</b> обобщать результаты опытов и формулирует выводы<br><b>Владеть:</b> методикой обработки результатов опытов и формулирования выводов |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика опытного дела» входит в обязательную часть Б1 «Дисциплины(модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

### 4. Содержание дисциплины

Основы методики исследований. Размещение вариантов в опытах.

Основные элементы методики полевого опыта. Планирование сельскохозяйственного эксперимента.

Планирование наблюдений и учетов. Техника закладки и проведения опыта.

Планирование методики опыта. Документация и отчетность.

Основы статистического анализа результатов исследований. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости.

Статистические методы проверки гипотез. Дисперсионный анализ.

Недисперсионные методы статистических обработок данных. Корреляционный, регрессионный и ковариационный анализ.

Планирование схемы и структуры опыта. Статистическая обработка результатов исследований. Разработка и обоснование программы наблюдений.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59(22) часов их них:

лекции - 18(6) часов, лабораторных работ - 18(8) часов, практических занятий - 18(6) часов

2. Самостоятельная работа 85(122) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим занятиям - 85(122) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет с оценкой.

## Аннотация рабочей программы

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

**Целью дисциплины** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по использованию пахотных земель с целью получения сельскохозяйственной продукции - зерна, корнеплодов, сена; по экологическим проблемам, возникающим в результате применения интенсивных химико-техногенных способов в земледелии и особенностям современных способов ведения земледелия в условиях центральной части Северного Кавказа.

#### **Задачи дисциплины**

1. Изучение теоретических основ истории развития способов биологизации земледелия в различных странах и в России;
2. Дать студентам знания по агрофизическим и биологическим факторам почвы, а также - способам его расширенного воспроизводства;
3. Научить студентов распознавать сорные растения и их биологические особенности и правильно применять меры борьбы с ними;
4. Изучить научные основы структуры посевных площадей, рациональному чередованию культур в условиях современного земледелия;
5. Изучить способы защиты почв от эрозии;
6. Дать знания по научным основам и практическому применению почвозащитной энергосберегающей обработки почвы и разработке системы обработки почвы в конкретных почвенно-климатических условиях;
7. Изучить изменение важных агрономических свойств почвы в условиях интенсивного земледелия и проблемы управления плодородием почвы и в особенности - регулирования баланса органического вещества;
8. Освоить особенности применения биологических методов интенсификации земледелия в различных регионах России;
9. Изучить особенности разработки отдельных элементов и конструирование биологизированных агроэкосистем и агроландшафтов;
10. Освоить значение биологического земледелия как средообразующего и ресурсовосстанавливающего фактора в агрофитоценозах;
11. Освоить способы оптимизации фитосанитарного состояния агроландшафтов при их конструировании;
12. Установить роль севооборотов, системы удобрений и энергосберегающей обработки почвы в биологизированных системах земледелия;
13. Важнейшие составляющие биоценотической интегрированной системы защиты растений. Защита растений от вредных организмов в биологическом земледелии;
14. Приобрести необходимые навыки для обоснования разработки биологизированных технологий возделывания полевых культур.

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

2. Дисциплина «Земледелие» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                  | Результаты обучения по дисциплине  |
|------------------|--|---|--|
| ОПК- 4.          | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в | ИД-2 ОПК-4.<br>Обосновывает элементы системы земледелия и техно-логии | <b>Знать:</b> современные технологии в земледелии и растениеводстве.<br><b>Уметь:</b> обосновывать и реализовывать современные |

|      |  |   |   |
|------|--|---|---|
|      | профессиональной деятельности  | возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории  | технологии возделывания сельскохозяйственных культур.<br><b>Владеть:</b> навыками реализации современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.  |
| ПК-2 | Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур | ИД-2 ПК-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | <b>Знать:</b> информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования<br><b>Уметь:</b> критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования<br><b>Владеть:</b> навыками критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования |
| ПК-3 | Способен разработать систему севооборотов  | ИД-2 ПК-3. Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур  | <b>Знать: требования</b> для составления схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур<br><b>Уметь:</b> составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур<br><b>Владеть:</b> навыками составления схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур   |
|      |  | ИД-3 ПК-3. Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы   | <b>Знать: требования</b> для составления плана введения севооборотов и ротационные таблицы<br><b>Уметь:</b> составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы<br><b>Владеть:</b> навыками составления плана введения севооборотов и ротационные таблицы  |



|      |  |   |   |
|------|--|---|---|
| ПК-6 | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах | ИД-2 ПК-6 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами | <b>Знать:</b> набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами<br><b>Уметь:</b> определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами<br><b>Владеть:</b> навыками определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами |
|------|--|---|---|

#### 4. Содержание разделов дисциплин

Раздел 1. Введение. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы развития

Раздел 2. Научные основы земледелия

Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними

Раздел 4. Севообороты, их классификация и организация

Раздел 5. Обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность

Раздел 6. Защита земель от эрозии.

Раздел 7. Системы земледелия

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -216/6, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 112(44) часов их них:

лекции - 36(10) часа, лабораторных работ - 18(8) часа, практических занятий – 36(14)

2. Самостоятельная работа 104(172) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 67(159) часа, выполнение курсового проекта 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(9) часа.

Аттестация – зачет, экзамен, предусмотрена курсовая работа.

## Аннотация рабочей программы

### Б1.О.24 Растениеводство

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- теоретических основ растениеводства;
- биологии полевых культур;
- технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтах и экологических условиях.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|--|--|--|
| ОПК-4           | ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | <p>ИД-1 ОПК-4<br/>Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2 ОПК-4.<br/>Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим услови-</p> | <p><b>Знать:</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Уметь:</b> использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Знать:</b> элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных</p> |

|      |  |  |   |
|------|--|--|---|
|      |  | <p>ям<br/>с учетом агроландшафт-<br/>ной характеристики терри-<br/>тории</p>   | <p>культур<br/>применительно к почвенно-<br/>климатическим условиям<br/>с учетом агроландшафтной<br/>характеристики территории</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать элементы<br/>системы земледелия и техноло-<br/>гии возделывания сельскохо-<br/>зяйственных культур<br/>применительно к почвенно-<br/>климатическим условиям<br/>с учетом агроландшафтной<br/>характеристики территории</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обосновы-<br/>вать элементы системы земле-<br/>делия и технологии возделы-<br/>вания сельскохозяйственных<br/>культур<br/>применительно к почвенно-<br/>климатическим условиям<br/>с учетом агроландшафтной<br/>характеристики территории</p> |
| ПК-5 | ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур | <p>ИД-1 ПК-5.<br/>Определяет условий<br/>произрастания требова-<br/>ниям сельскохозяйствен-<br/>ных культур (сортов)</p> <p>ИД-2 ПК-5.<br/>Определяет соответст-<br/>вие свойств почвы<br/>требованиям<br/>сельскохозяйственных<br/>культур (сортов)</p> | <p><b>Знать:</b> условия произраста-<br/>ния требованиям сельскохо-<br/>зяйственных культур (сортов)</p> <p><b>Уметь:</b> определять соответ-<br/>ствие свойств почвы требо-<br/>ваниям<br/>сельскохозяйственных куль-<br/>тур (сортов)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками опреде-<br/>лять соответствие свойств<br/>почвы требованиям<br/>сельскохозяйственных куль-<br/>тур (сортов)</p> <p><b>Знать:</b> соответствие<br/>свойств почвы требованиям<br/>сельскохозяйственных куль-<br/>тур (сортов)</p> <p><b>Уметь:</b> определять соответ-<br/>ствия свойств почвы требо-<br/>ваниям<br/>сельскохозяйственных куль-<br/>тур (сортов)</p>                            |

|      |   |   |  |
|------|---|---|--|
|      |   | <p>ИД-3 ПК-5.</p> <p>Владеет методами сортов в реестре районированных сортов</p>  | <p><b>Владеть:</b> навыками определять соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p><b>Знать:</b> методы сортов в реестре районированных сортов</p> <p><b>Уметь:</b> владеть методами сортов в реестре районированных сортов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками владеть методами сортов в реестре районированных сортов</p>  |
| ПК-7 | <p>ПК-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> | <p>ИД-1 ПК-7</p> <p>Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p>ИД-2 ПК-7</p> <p>Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> | <p><b>Знать:</b> схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p><b>Уметь:</b> определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p><b>Знать:</b> качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p><b>Уметь:</b> определять качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками опреде-</p> |

|       |   |   |  |
|-------|---|---|--|
|       |   | <p>ИД-3 ПК-7</p> <p>Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p>                                | <p>лять качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p><b>Знать:</b> норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p>                  |
|       |   | <p>ИД-4 ПК-7</p> <p>Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p> | <p><b>Знать:</b> заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p> <p><b>Уметь:</b> составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p> |
| ПК-11 | ПК- 11 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур | ИД-1 ПК-11 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт  | <p><b>Знать:</b> объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт</p> <p><b>Уметь:</b> определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормос-</p>   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>ИД-2 ПК-11 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> | <p>мен при разработке технологических карт<br/>Знать специальные программы и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Уметь: пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Владеть: навыками определять общую потребность в удобрениях</p> <p>Владеть: навыками пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Владеть: навыками определять общую потребность в удобрениях</p> |
|--|--|---|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Растениеводство» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

1. Теоретические основы растениеводства
2. Обоснование возможности и надежности программирования урожаев полевых культур
3. Теоретические основы семеноведения
4. Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур, обоснование сроков посева полевых культур
5. Морфология, биология и технология возделывания полевых культур  
Зерновые культуры семейства мятликовые, отличительные признаки зерновых культур первой и второй группы, озимые культуры
6. Хлеба первой группы. Экологические и агротехнические условия выращивания высокоурожайных семян. Особенности уборки семенных посевов.
7. Хлеба второй группы. Экологические и агротехнические условия выращивания высокоурожайных семян. Особенности уборки семенных посевов.

8. Зерновые бобовые культуры
9. Корнеплоды
10. Кормовые корнеплоды
11. Клубнеплоды
12. Многолетние бобовые травы
13. Многолетние мятликовые травы
14. Однолетние мятликовые и бобовые травы
15. Масличные культуры

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 216/6, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 124(38) час их них:

лекции – 42(10) часа, лабораторных работ – 36(8) часа, практических занятий – 24(8).

2. Самостоятельная работа 92(178) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям - 56(169) часов, выполнение курсовой работы 9(5) часов, на подготовку к промежуточной аттестации –27(4) часов.

Аттестация – зачет, экзамен, предусмотрена курсовая работа.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.25 «ОБЩАЯ ГЕНЕТИКА»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью генетики** является формирование теоретических знаний, практических умений, навыков по основным закономерностям наследственности и изменчивости на базе современных достижений разделов генетики и поиск путей практического использования этих закономерностей.

**Задачи изучения дисциплины:** 1. Формирование системы знаний, умений и навыков о цитологических основах наследственности; основных закономерностей наследования при внутривидовой и отдаленной гибридизации; молекулярных механизмов реализации генетической программы; генетических основ создания генетически модифицированных организмов; генетических процессов в популяциях. 2. Свободное владение генетической терминологией.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                     | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|--|--|
| ПК-1            | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | ИД-2 ПК-1<br>Проводит статистическую обработку результатов опытов                        | <b>Знать:</b> статистические методы анализ результатов опыта<br><b>Уметь:</b> проводить статистическую обработку результатов гибридологического анализа при наследовании признаков; статистическую обработку изменчивости<br><b>Владеть навыками:</b> статистической обработки результатов гибридологических опытов и изменчивости |
| ПК-17           | Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур  | ИД-1 ПК-17.<br>Организует выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур | <b>Знать:</b> основные законы наследственности и закономерности наследования признаков при гибридизации<br><b>Уметь:</b> разрабатывать методы и приемы выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть навыками:</b> выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур                   |

#### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Общая генетика» входит в обязательную часть Б1- «Дисциплины(модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.03.04 «Агрономия»**.

#### 4. Содержание дисциплины

1. Введение. Предмет, методы, задачи и краткая история генетики
2. Цитологические основы наследственности
3. Закономерности наследования
4. Хромосомная теория наследственности.
5. Молекулярные основы наследственности.
6. Изменчивость организмов.
7. Отдаленная гибридизация.
8. Инбридинг и гетерозис
9. Генетические процессы в популяциях



**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 69(20) часов их них:

лекции - 18(6) часов, лабораторных работ - 36(6) часов.

2. Самостоятельная работа 39(88) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам - 12(84) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.16 «Агрохимия»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о круговороте веществ в земледелии и выявление тех мер воздействия на химические процессы, протекающие в почве и растении, которые могут повышать урожай или изменить его состав.

**Задачи дисциплины** - изучить:

- химический состав основных культурных растений;
- соотношение элементов минерального питания в составе сухих веществ и живого растения;
- свойства почвы в связи с питанием растений и применение удобрений;
- методы химической мелиорации почв;
- эффективные приемы использования органических и минеральных удобрений.
- соотношение элементов минерального питания в составе сухих веществ и живого растения;
- свойства почвы в связи с питанием растений и применение удобрений;
- методы химической мелиорации почв;
- эффективные приемы использования органических и минеральных удобрений.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|--|--|--|
| ПК- 8           | Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений | ИД-1 ПК-8 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий                     | <b>Знать:</b> виды минеральных, органических и биологических удобрений, особенности питания и удобрения садовых культур и винограда, основные принципы разработки рациональной системы удобрений;<br><b>Уметь:</b> распознавать удобрения по внешнему виду, их физическим и химическим свойствам,<br><b>Владеть:</b> методами определения видов удобрений.   |
|                 |  | ИД-2 ПК-8 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов | <b>Знать:</b> условия эффективного применения удобрений; потребность с-х культур в удобрениях, виды минеральных, органических и биологических удобрений, особенности питания и удобрения с-х культур, методы определения оптимальных доз удобрений,<br><b>Уметь:</b> Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;<br><b>Владеть:</b> методами определения доз удобрений на планируемый урожай |

|               |  |  |  |
|---------------|--|--|--|
|               |  |  | сельскохозяйственных культур;  |
| <b>ПК- 12</b> | Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах | <b>ИД-2 ПК-12</b><br>Определяет общую потребность в удобрениях | <b>Знать:</b> основные принципы разработки рациональной системы удобрений;<br><b>Уметь:</b> составлять годовые и календарные планы применения удобрений; определять общую потребность в удобрениях для севооборота;<br><b>Владеть:</b> методикой определения потребности в удобрениях для севооборота, выявления рациональных способов и приемов внесения удобрений, составления баланса питательных веществ, определения потребности в рабочей силе, тракторах, машинах и механизмах. |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.26 «Агрохимия» входит в обязательную часть Блока1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

### 4.Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Предмет, методы и задачи агрохимии

Раздел 2. Химический состав растений.

Раздел 3. Питание растений.

Раздел 4. Состав почвы. Минеральная часть почвы. Органическое вещество почвы.

Раздел 5. Агрохимические свойства почв

Раздел 6. Химическая мелиорация почв.

Раздел 7. Минеральные удобрения.

Раздел 7. Минеральные удобрения.

Раздел 8. Органические удобрения

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -216/6, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 112(38) часов их них:

лекции -30(8) часов, лабораторных занятий - 30(10) часов, практических занятий -30(10) часов.

2. Самостоятельная работа 104(178) часов, и из них на самостоятельное изучение

отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам - 62(164)

часов, на выполнение курсовой работы -10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 32(4) часов.

Аттестация –зачет, экзамен, курсовая работа

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.27 Правоведение

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

Дать понимание основных теоретических положений современной теории права и государства, в том числе, формирование у студентов высокого уровня профессионального правосознания, умения применять теоретические положения к анализу современных государственно-правовых и экономико-правовых процессов, понятийного аппарата для последующего освоения ряда частных отраслевых дисциплин и углубления теоретических познаний о праве, навыков работы с учебной и научной литературой, развитие умений и навыков ориентирования в сложной системе действующего законодательства, способности самостоятельного подбора нормативных правовых актов к конкретной практической ситуации.

**Задачи курса** состоят в выработке умения понимать законы и другие нормативно-правовые акты; обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе.

Основными задачами учебного курса является усвоение понятий государства и права, изучение основ конституционного строя Российской Федерации, знакомство с отраслями Российского права.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|--|--|
| УК-2            | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | ИД-1 УК-2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач   | <p><b>Знать:</b> действующие правовые нормы</p> <p><b>Уметь:</b> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения выделенных задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>  |
| ОПК-2           | Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности  | <p>ИД-1 ОПК-2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>ИД-2 ОПК-2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> | <p><b>Знать:</b> нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области сельского хозяйства</p> <p><b>Уметь:</b> соблюдать нормативные правовые акты и уметь оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска и анализа нормативных правовых документов в области сельского хозяйства</p> <p><b>Знать:</b> требования природоохранного законодательства РФ</p> <p><b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере растениеводства</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | ИД-3 опк-2. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства | <p><b>Знать:</b> нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в области растениеводства</p> |
|--|--|--|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Правоведение» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.03.04 Агрономия**.

### 4. Содержание дисциплины

1. Основы теории государства и права
2. Основы конституционного права РФ
3. Основы гражданского права РФ
4. Основы семейного права РФ
5. Основы трудового права РФ
6. Основы административного права РФ
7. Основы уголовного права РФ
8. Основы экологического права РФ
9. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 59(14) час, из них:  
лекции - 18(6) часа, практические занятия - 36(6) часов.
2. Самостоятельная работа - 49(94) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля - 44(89) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.  
Аттестация – зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.28 «Интегрированная защита растений»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по интегрированной системе защиты растений от болезней и вредителей.

**Задачами** дисциплины является изучение:

- биологических особенностей возбудителей болезней и вредителей;
- особенностей защиты с.-х. культур;
- принципов построения комплексных (интегрированных) систем защиты с.-х. культур от вредителей и болезней.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|--|---|
| ОПК-4           | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 опк-4. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | <b>Знать:</b> вредителей и болезней при возделывании сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> использовать знания развития вредителей и болезней, справочные материалы для прогноза развития вредителей и болезней<br><b>Владеть:</b> навыками использования справочных материалов для прогноза развития вредителей и болезней   |
| ПК-1            | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов   | ИД-1 пк-1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии  | <b>Знать:</b> современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Уметь:</b> использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Владеть навыками:</b> использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в защите растений  |
| ПК-9            | Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов                       | ИД-1 пк-9. Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями  | <b>Знать:</b> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Владеть навыками:</b> Выбора оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты |

|       |  |   |  |
|-------|--|---|--|
|       |  |   | растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями  |
|       |  | ИД-3 ПК-9<br>Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений | <b>Знать:</b> систему защиты растений с применением энтомофагов и акарифагов<br><b>Уметь:</b> использования энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений<br><b>Владеть:</b> навыками применения энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений |
| ПК-12 | Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах | ИД-3 ПК-12<br>Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах                | <b>Знать:</b> потребность в пестицидах и ядохимикатах<br><b>Уметь:</b> определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах<br><b>Владеть навыками:</b> определения общей потребность в пестицидах и ядохимикатах  |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.28 «Интегрированная защита растений» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Введение. Понятие об интегрированной защите растений

**Раздел 2.** Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов

**Раздел 3.** Основы разработки интегрированной защиты

**Раздел 4.** Экономическая оценка интегрированной защиты растений

**Раздел 5.** Защита сельскохозяйственных культур

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 69(20) часов из них:

лекции - 18(6) часов, лабораторных работ - 36(6) часов

2. Самостоятельная работа 75(124) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим занятиям - 48(120) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б-1.О.29 «Кормопроизводство и луговоеводство»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, изучение интенсификации производства кормов.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- особенности биологии развития и формирования урожаев кормовых культур на полевых землях и трав на естественных сенокосах и пастбищах.
- прогрессивные технологии заготовки, консервирования и хранения кормов.
- приемы повышения продуктивности кормовых культур на полевых землях и травостоев на природных кормовых угодьях.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучений по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|---|--|
| ПК-1            | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | ИД-3 ПК-1 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы   | <b>Знать:</b> современную информацию отечественных и зарубежных опытов по кормопроизводству.<br><b>Уметь:</b> анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по кормопроизводству и делать выводы.<br><b>Владеть:</b> навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта по кормопроизводству. |
| ПК-5            | Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур   | ИД-2 ПК-5 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) | <b>Знать:</b> требования естественных кормовых угодий и сеяных кормовых культур к плодородию почв.<br><b>Уметь:</b> составлять схемы пастбищеоборотов и сенокосооборотов для разных типов почв.<br><b>Владеть:</b> методикой рационального использования кормовых культур согласно почвенно-климатических условий              |



|                     |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
| <p><b>ПК-19</b></p> | <p>Способен организовать реализацию технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий.</p> | <p><b>ИД-1</b> ПК-19.<br/>Организует реализацию технологий рационального использования природных кормовых угодий</p> <p><b>ИД-2</b> ПК-19. Организует реализацию технологий улучшения природных кормовых угодий</p> | <p><b>Знать:</b> принципы рационального использования травостоев многолетних трав.<br/><b>Уметь:</b> составлять схемы пастбищеоборотов и сенокосооборотов для разных типов лугов и обосновывать схемы зеленого конвейера.<br/><b>Владеть:</b> методами обследования природных кормовых угодий и технологии заготовки и хранения кормов.</p> <p><b>Знать:</b> современные технологии улучшения природных кормовых угодий и воспроизводства плодородия почвы.<br/><b>Уметь:</b> Организовывать реализацию технологий улучшения природных кормовых угодий в конкретных условиях.<br/><b>Владеть:</b> методами поверхностного и коренного улучшения естественных кормовых угодий</p> |
|---------------------|---|---|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Кормопроизводство и луговодство» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

#### Содержание дисциплины

1. Введение. Общая характеристика кормопроизводства и луговодства.
2. Эколого-биологическая хозяйственная характеристика кормовых растений
3. Сенокосы и пастбища природных зон.
4. Улучшение естественных сенокосов и пастбищ. Создание сеяных сенокосов и пастбищ.
5. Рациональное использование сенокосов и пастбищ.
6. Приготовление сенажа и силосование кормов. Производство комбикормов.
7. Зернофуражные культуры.

8. Зернобобовые культуры.
9. Инвентаризация естественных кормовых угодий
10. Корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры.
11. Составление травосмесей и расчет нормы высева семян
12. Определение урожайности пастбищ

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 81(24) часов их них:

лекции - 32(6) часа, лабораторных работ - 32(8) часа.

2. Самостоятельная работа 63(120) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам - 26(106) часа, выполнение курсовой работы 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – экзамен, предусмотрена курсовая работа.

## Аннотация рабочей программы по дисциплине

### Б1.О.30. «Плодоводство»

#### 1. Цели и задачи дисциплины.

**Цель** дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков биологических особенностей роста и развития плодовых культур, прогрессивных технологий производства плодов и ягод, выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур.

#### Задачи дисциплины:

- изучить морфологическое строение плодовых и ягодных растений, закономерности роста и плодоношения;
- изучить технологию выращивания посадочного материала, размножения ягодных культур;
- знать передовые технологические приемы выращивания интенсивных промышленных насаждений плодовых и ягодных культур.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Результаты освоения образовательной программы (компетенция)   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения   |
|------------------|---|--|---|
| ПК-12            | Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах  | ИД-1 ПК-12 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале  | <b>Знать:</b> определяет общую потребность в семенном и посадочном материале<br><b>Уметь:</b> определять общую потребность в семенном и посадочном материале<br><b>Владеть навыками</b> определения общую потребность в семенном и посадочном материале   |
| ПК-16            | Способен осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий; реализовать технологии возделывания | ИД-1 ПК-16 Осуществляет подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, культур для различных агроэкологических условий и технологий | <b>Знать:</b> виды, породы и сорта плодовых культур для различных агроэкологических условий и технологий<br><b>Уметь:</b> находить виды, породы и сорта плодовых культур для различных агроэкологических условий и технологий<br><b>Владеть:</b> навыками определения видов, пород и сортов плодовых культур для различных агроэкологических условий и технологий |
|                  |   | ИД-2 ПК-16. Реализовывает технологии возделывания плодовых, овощных культур  | <b>Знать:</b> технологии возделывания плодовых культур<br><b>Уметь:</b> реализовывает технологии возделывания плодовых культур<br><b>Владеть навыками:</b> реализации технологии возделывания плодовых культур  |

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «ПЛОДОВОДСТВО» входит в обязательную часть Б1 – «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки 35.03.04 – «Агрономия»

#### 4.Содержание дисциплины

1. Введение. История развития и современное состояние плодоводства
2. Закономерности роста, развития и плодоношения плодовых растений
3. Экологические факторы в жизни плодовых растений
4. Плодовый питомник.
5. Закладка плодовых насаждений
6. Системы содержания и обработка почвы, удобрение и орошение
7. Обрезка и другие способы регулирования роста и плодоношения плодовых растений. Системы формирования и формы крон.
8. Уход за урожаем, другие виды работ в садах, технология уборки и обработки плодов.
9. Основные ягодные культуры и технология их выращивания

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) форме обучения

1. Контактная работа : 87(22) часов , из них:  
лекции- 36(6) часов, лабораторных занятий –36(8),

2. Самостоятельная работа 57 (122) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам - 30(118) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – экзамен.

# Аннотация рабочей программы дисциплины

## Б1.О.31 «Овощеводство»

### 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по биологическим основам овощных культур, практических умений по выращиванию овощных культур в открытом и защищенном грунте.

**Задачами дисциплины являются:**

- ознакомление с основными видами овощных культур;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни;
- изучение влияния водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов при производстве овощей;
- освоение технологий производства овощей в открытом и защищенном грунте.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|--|--|--|
| ПК-12           | Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах   | ИД-1 ПК-12 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале<br><br>ИД-2 ПК-12 Определяет общую потребность в удобрениях<br><br>ИД-3 ПК-12 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах | <b>Знать:</b> общую потребность в семенном и посадочном материале<br><b>Уметь:</b> определять общую потребность в семенном и посадочном материале<br><b>Владеть:</b> навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материале<br><br><b>Знать:</b> общую потребность в удобрениях<br><b>Уметь:</b> определять общую потребность в удобрениях<br><b>Владеть:</b> навыками определения общей потребности в удобрениях<br><br><b>Знать:</b> общую потребность в пестицидах и ядохимикатах<br><b>Уметь:</b> определять потребность в пестицидах и ядохимикатах<br><b>Владеть:</b> навыками определения потребности в пестицидах и ядохимикатах |
| ПК-16           | Способен осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий; реализовать технологии их возделывания | ИД-1 ПК-16 Осуществляет подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий  | <b>Знать:</b> пригодные виды, породы и сорта плодовых, овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий<br><b>Уметь:</b> осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий.<br><b>Владеть:</b> методами подбор видов, пород и сортов плодовых,  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | ИД-2 ПК-16. Реализовывает технологии возделывания плодовых, овощных культур | овощных, культур для различных агроэкологических условий и технологий<br><b>Знать:</b> современные технологии возделывания плодовых, овощных культур<br><b>Уметь:</b> организовывать реализацию технологии возделывания плодовых, овощных культур.<br><b>Владеть:</b> методами возделывания плодовых, овощных культур |
|--|--|---|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Овощеводство» входит в обязательную часть Блока1 – «Дисциплины(модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

### 4.Содержание дисциплины

- 1.Введение в овощеводство
- 2.Конструкция и принципы эксплуатации сооружений защищенного грунта.
- 3.Условия обогрева защищенного грунта.
- 4.Размещение и принципы организации территорий защищенного грунта
- 5.Искусственный климат, почва и удобрения растений
- 6.Культурообороты. Понятие, особенности и принципы планирования.
- 7.Система мер по защите тепличных растений от вредителей и болезней.
- 8.Технология выращивания рассады
- 9.Технология выращивания огурца
- 10.Технология выращивания томата
- 11.Технология выращивания овощных культур в открытом грунте
- 12.Питание овощных культур при их выращивании на почвогрунтах.

### 5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе очно(заочно):

1. Контактная работа 87(22) часов их них:  
лекции – 36(6) часов, лабораторные работы - 36(8) часов.
2. Самостоятельная работа 57(122) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам – 30(118) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.32 Хранение и переработка продукции растениеводства

#### 1.Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов хранения сырья и продукции;
- основных технологических процессов;
- назначения и характеристик основного технологического оборудования;
- критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|--|---|---|
| ПК-10           | Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение | ИД-1 ПК-10<br>Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества                                 | <b>знать:</b> сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества<br><b>уметь:</b> определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества<br><b>Владеть навыками:</b> определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества   |
|                 |  | ИД-2 ПК-10<br>Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | <b>знать:</b> способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества<br><b>уметь:</b> определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества<br><b>Владеть навыками:</b> способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность |

|       |   |  |   |
|-------|---|--|---|
|       |   |  | продукции от потерь и ухудшения качества  |
| ПК-22 | Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации | ИД-1 ПК-22<br>Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации | <b>Знать:</b> методику оценки качества производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации<br><b>Уметь:</b> проводить контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации<br><b>Владеть:</b> методами контроля качества производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Хранение и переработка продукции растениеводства» входит в обязательную часть Б1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04-Агрономия

### 4. Содержание дисциплины

1. Хранение семенного, продовольственного и фуражного зерна.
2. Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод
3. Зернохранилища сельскохозяйственного типа
4. Технологии послеуборочной обработки зерна
5. Технология переработки зерна в муку
6. Технология переработки зерна в крупу
7. Технология хлебопекарного производства
8. Технология макаронного производства
9. Технология производства комбикормов
10. Технология производства растительного масла
11. Технология переработки картофеля
12. Технология переработки зернобобовых культур

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 87(22) часов их них:

лекции - 36(6) часов, лабораторных работ - 36(8) часов

2. Самостоятельная работа 57(122) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным занятиям - 30(118) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен.



## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.33 Основы селекции и семеноводства

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** - формирование теоретических знаний, практических навыков по методам селекции, организации и технике селекционного процесса.

**Задачами** дисциплины являются изучение:

- методов селекции,
- методов оценки селекционного материала;
- организации и техники селекционного процесса.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                       | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|--|---|
| ПК-17           | Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур  | ИД-1 ПКУВ-17.<br>Организует выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур | <b>Знать:</b> методы выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> навыками выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур |
| ПК - 18         | Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль | ИД-2 ПК-18.<br>Организовывает проведение сортового и семенного контроля                    | <b>Знать:</b> методику сортового и семенного контроля<br><b>Уметь:</b> организовать сортовой и семенной контроль<br><b>Владеть:</b> навыками проведения сортовой и семенной контроль  |

#### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.33 «Основы селекции и семеноводства» входит в обязательную часть Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия

#### 4. Содержание дисциплины

1. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.
2. Учение о сорте и исходном материале
3. Отбор как метод селекции
4. Внутривидовая и отдалённая гибридизация
5. Мутагенез и полиплоидия в селекции.
6. Селекция гетерозисных гибридов
7. Селекция на важнейшие свойства
8. Организация и техника селекционного процесса
9. Государственное испытание и охрана селекционных достижений
10. Теоретические основы семеноводства. Сортосмена и сортообновление

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 77(16) часов их них:

лекции - 36(6) часов, лабораторных работ - 36(8) часов.

2. Самостоятельная работа 67(128) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам - 62(123) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – зачет с оценкой.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.34 Основы биотехнологии

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является формирование представлений, знаний, умений и навыков по генетической инженерии, клеточной инженерии, клональному микроразмножению и оздоровлению растений; криосохранению.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- молекулярных основ генетических процессов; принципов и методов генетической инженерии;
- применения генетической инженерии в растениеводстве;
- биологии культивируемых клеток и тканей; применение методов *in vitro* в селекции растений;
- клонального микроразмножения и оздоровления растений;
- криосохранения клеток и тканей.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|---|--|
| ОПК-1           | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 опк-1.<br>Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии | <b>Знать:</b> современные проблемы биотехнологии, состояние и ее перспективы развития; способы создания и совершенствования сортов методами генетической и клеточной инженерии<br><b>Уметь:</b> применять научные знания в области биотехнологии в профессиональной деятельности<br><b>Владеть навыками:</b> простейших биотехнологий                          |
| ПК-17           | Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур  | ИД-1 ПК-17<br>Организует выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур   | <b>Знать:</b> основы биотехнологических методов выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> применять биотехнологические методы для выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть навыками:</b> выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур биотехнологическими методами |

#### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы биотехнологии» входит в обязательную часть Б1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.03.04 «Агрономия»**.

#### 4. Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Введение. Основы современной биотехнологии

**Раздел 2.** Генетическая инженерия

**Раздел 3.** Клеточная и тканевая биотехнология

**Раздел 4.** Биотехнология и растениеводство

**Раздел 5** Биотехнология в животноводстве и в ветеринарной медицине

**Раздел 5.** Применение достижений биотехнологии в агропромышленном производстве

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59(20) часов их них:

лекции - 18(6) часов, лабораторных работ - 18(6) часов, практических занятий -18(6) часов

2. Самостоятельная работа 85(124) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам - 80(119) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.35 Экономика и организация предприятий АПК

#### 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся представления о экономике и организации производства как системе научных знаний и области практической деятельности, навыков организации производства на предприятиях АПК, выработки эффективных решений с учетом отраслевых особенностей.

**Основные задачи дисциплины:**

- приобретение теоретических знаний об экономике отраслей и предприятий АПК;
- изучение отраслевых особенностей и их влияния на результаты деятельности предприятий, на эффективность и устойчивость их функционирования;
- овладение основными понятиями, категориями в области организации производства;
- изучение теоретических положений и практического опыта рационального построения предприятий АПК;
- изучение современных методов организации производства, направленных на эффективное использование материально-технических и трудовых ресурсов;
- ознакомление со спецификой организации производства в основных отраслях растениеводства;
- получение прикладных знаний в области развития форм, приемов и методов экономического управления отраслями АПК в современных условиях;
- формирование у студентов навыков оценки состояния и уровня организации производства, практического обоснования и выбора решений, направленных на совершенствование организации производства на предприятиях АПК.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|--|---|
| УК-9            | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                            | ИД-1 <sub>УК-9</sub><br>Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике | <b>Знать:</b> базовые принципы функционирования экономики, экономического развития страны, отраслей, предприятий; направления и способы государственного регулирования деятельности предприятий АПК.<br><b>Уметь:</b> оценивать влияние факторов внешней и внутренней среды на экономическое развитие предприятий; рассчитывать финансово-экономические показатели деятельности предприятий.<br><b>Владеть:</b> методами оценки экономической устойчивости и эффективности предприятий; навыками расчета основных показателей деятельности предприятий. |
| ОПК-6           | Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-6</sub><br>Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства   | <b>Знать:</b> теоретические основы экономики предприятий, организации сельскохозяйственного производства; механизм функционирования и экономического поведения предприятий; отраслевые особенности и их влияние на результаты деятельности предприятий; основные показатели эффективности предприятий АПК.<br><b>Уметь:</b> использовать базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства;   |

|       |  |   |   |
|-------|--|---|---|
|       |  |   | <p>организовать эффективную деятельность предприятий с учетом макро- и микроэкономических факторов; применять принципы теории организации производства на предприятии; анализировать и рассчитывать показатели эффективности деятельности предприятий АПК.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования базовых знаний экономики в сфере сельскохозяйственного производства; приемами организации эффективной производственной деятельности; методами оценки показателей деятельности предприятий АПК.</p>   |
|       |  | <p>ИД-2<sub>ОПК-6</sub><br/> Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур</p> | <p><b>Знать:</b> основные технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур; принципы и методы оценки экономической эффективности использования ресурсов предприятий АПК.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать производственные процессы и технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур; применять методы оценки экономической эффективности использования ресурсов предприятий АПК.</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа производственных процессов и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур; методами оценки экономической эффективности использования ресурсов предприятий АПК.</p>   |
| ПК-20 | Способен организовать работу коллектива, подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства                         | <p>ИД-1<sub>ПК-20</sub><br/> Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства</p>   | <p><b>Знать:</b> основные элементы организации труда; принципы и формы организации труда и заработной платы работников предприятий; правила организации работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия.</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива исполнителей и определять порядок проведения работ; использовать экономические рычаги и стимулы для повышения производительности труда работников растениеводства.</p> <p><b>Владеть:</b> методами расчета численности работников; навыками организации работы коллектива подразделения; формами организации и стимулирования труда работников растениеводства.</p>  |
| ПК-23 | Способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях | <p>ИД-1<sub>ПК-23</sub><br/> Принимает управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях</p>  | <p><b>Знать:</b> технологию возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях; основные концепции управления технологическим процессом в условиях изменчивости внутренней и внешней среды предприятий АПК.</p> <p><b>Уметь:</b> принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях.</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа производственных процессов и использования производственных ресурсов; навыками принятия управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях.</p> |

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.О.35 Экономика и организация предприятий АПК входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### **4. Содержание дисциплины**

- Тема 1. Предприятие как хозяйствующий субъект в системе АПК.
- Тема 2. Имущество и капитал предприятия. Основные средства предприятия.
- Тема 3.оборотные средства предприятия.
- Тема 4. Налогообложение сельскохозяйственных предприятий.
- Тема 5. Издержки производства и себестоимость продукции.
- Тема 6. Финансовые ресурсы, доходы и прибыль предприятия.
- Тема 7. Система агрокредита, агролизинга, агрохеджирования.
- Тема 8. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия.
- Тема 9. Экономическая устойчивость и эффективность деятельности предприятия.
- Тема 10. Организация производства на предприятии АПК.
- Тема 11. Специализация, концентрация и размеры предприятий.
- Тема 12. Организация планирования деятельности предприятия.
- Тема 13. Организация использования земель на предприятии.
- Тема 14. Организация использования трудовых ресурсов на предприятии.
- Тема 15. Организация и нормирование труда на предприятии.
- Тема 16. Организация материального стимулирования работников предприятия.
- Тема 17. Организация отраслей растениеводства на предприятии.
- Тема 18. Организация хранения, переработки и реализации продукции на предприятии.

**5. Общая трудоемкость** - часов/зачетных единиц - 180/5, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 87 (20) часов, из них:  
лекций - 36 (6) часов, практических занятий - 36 (6) часов.
2. Самостоятельная работа 93 (160) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовку к практическим занятиям 66 (156) часов, на подготовку к промежуточной аттестации - 27 (4) часов. Аттестация - экзамен.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.О.36 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков экологически ориентированного мышления и активной позиции в стремлении сохранить природу, получение научных знаний об основах устойчивого развития общества и природы, о правах и обязанностях граждан в отношении к окружающей природной среде.

**Задачи:**

- дать теоретические основы экологических знаний и их прикладных аспектов; сформировать системный подход к системе «Человек-Природа-Экономика»;
- дать представление о закономерностях организации и функционировании биосферы, взаимодействия живых организмов со средой обитания и между собой; выработать адекватное представление о месте и роли человека в природе;
- ознакомить с принципами оценки степени антропогенного воздействия на природу и здоровье людей; ознакомить с прогнозами развития цивилизации и путями решения проблем глобального экологического кризиса;
- сформировать эколого-экономический подход к решению социально-экономических задач.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|---|---|
| ОПК-1           | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> .<br>Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии | <b>Знать:</b> основные экологические понятия, структуру экосистем и биосферы; законы функционирования биологических систем; экологические принципы охраны природы и рационального природопользования.<br><b>Уметь:</b> показать знание основных вопросов с/х экологии, необходимых для решения типовых задач в области агрономии<br><b>Владеть навыками:</b> демонстрации знаний основных вопросов с/х экологии |
|                 |   | ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> .<br>Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии  | <b>Знать:</b> основные вопросы с/х экологии для решения стандартных задач охраны природы и рационального природопользования<br><b>Уметь:</b> использовать знания основных вопросов с/х экологии для решения стандартных задач охраны природы и рационального природопользования<br><b>Владеть:</b> навыками использования знаний основных законов с/х экологии, обоснованного прогнозирования эффективности ис- |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | пользования экологических подходов для решения стандартных задач |
|--|--|--|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Сельскохозяйственная экология» входит в обязательную часть Б1- «Дисциплины(модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.03.04 «Агрономия»**.

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Предмет, методы, задачи и краткая история.

Раздел 2. Биосфера и человек.

Раздел 3. Энергия в окружающей среде. Экосистемы, структура и продуктивность

Раздел 4. Глобальные проблемы окружающей среды.

Раздел 5. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охрана окружающей среды.

Раздел 6. Основы экономики природопользования. Экозащитная техника и технологии.

Раздел 7.С/х производство как фактор многостороннего воздействия на ОС.

Раздел 8. Основы экологического мониторинга.

Раздел 9. Основы экологического права.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 53(14) часов из них:

лекции- 24(6) часа, практических занятий – 24(6) часа

2. Самостоятельная работа 55(94) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 50(89) часов на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.37 «Мелиорация»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** Сформировать у студентов современное представление о мелиорации как системы организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территории (почвенных, климатических, гидрологических) для повышения плодородия почвы обеспечения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- теоретических основ регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей техникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур;

- методов создания и поддержания оптимальных условий в системе почва-растение-атмосфера для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агроландшафтов.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|---|---|
| ОПК-1           | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-2 <sub>ОПК-1</sub><br>Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии  | <b>Знать:</b> основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения практических задач в области мелиорации земель<br><b>Уметь:</b> решать типовые задачи профессиональной деятельности на мелиорируемых землях.<br><b>Владеть:</b> методами и приемами по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов   |
| ОПК-4           | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;   | ИД-2 <sub>ОПК-4</sub><br>Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории | <b>Знать:</b> основные виды мелиораций; современные методы технологии на мелиорируемых землях с учетом водных, воздушных, тепловых свойств почв.<br><b>Уметь:</b> анализировать природно-хозяйственные условия, обосновывать потребность мелиораций земель; применять передовые и эффективные способы при решении практических задач; определять основные свойства почвы, определять необходимость мелиоративных мероприятий.<br><b>Владеть:</b> практическим опытом обоснования решений при проведении мелиорации, агроландшафтных мероприятий и использования мелиорированных земель, использования различных типов почв в сельскохозяйственном производстве. |

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Мелиорация входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

**Раздел 1. Общие сведения о мелиорации. Виды мелиорации. Обоснование необходимости мелиорации земель.** Мелиорации земель, их определения и классификация. Необходимость и задачи мелиорации земель. Общие сведения о водных мелиорациях земель, определение и классификация. Потребность в водных мелиорациях

**Раздел 2. Мелиоративная система. Классификация мелиоративных систем. Оросительная и осушительная системы и их основные элементы.** Функциональная схема мелиоративной системы. Понятие об оросительных и осушительных системах. Требования, предъявляемые к ним. Классификация оросительных и осушительных систем. Составные элементы и их назначение. Виды источников орошения. Экологические требования к источникам орошения. Оценка качества воды.

**Раздел 3. Режим орошения сельскохозяйственных культур.** Оптимальные условия развития с.-х культур.

Водопотребление с.-х. культур и методы его определения. Оросительные нормы. Выбор года расчетной обеспеченности. Режим орошения с.-х. культур в севообороте. Гидромодульное районирование территорий. Режим орошения при различных способах орошения: импульсном дождевании, капельном орошении, мелкодисперсном дождевании. Перспективные направления в совершенствовании расчетов режимов орошения.

**Раздел 4. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур: поверхностные способы полива, дождевание, капельное и внутриводное орошение.** Впитывание воды в почву. Полив по полосам. Полив по бороздам. Полив затоплением. Основы расчета элементов техники полива при поверхностном орошении.

Основные принципы искусственного дождевания. Дождевательные насадки и аппараты. Качество искусственного дождя. Впитывание воды в почву при разной интенсивности дождя. Дождевательные устройства. Схемы работы основных дождевательных устройств. Выбор дождевательных устройств и расчет элементов техники полива дождеванием. Достоинства и недостатки. Особенности и область применения. Капельное орошение садов и виноградников.

**Раздел 5. Осушительные мелиорации.** Виды и задачи осушительных мелиораций. Требования с.-х. культур к водному режиму. Типы водного питания. Способы, основанные на методе ускорения поверхностного стока. Способы, основанные на методе понижения уровня грунтовых вод. Схемы и конструкции регулирующей осушительной сети.

**Раздел 6. Мелиорация и охрана окружающей среды.** Предупреждение и борьба с эрозией почвы при гидромелиорации земель. Эрозия при орошении земель. Эрозия при осушении земель. Предупреждение роста оврагов при гидромелиорации. Мероприятия по охране природы и окружающей среды. Комплекс мер по борьбе с водной эрозией.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 53(22) час, в том числе:  
лекции- 24(8) часов, лабораторные занятия 12(6) часов, практические занятия 12(6).

2. Самостоятельная работа 55(86) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.  
Аттестация – зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.38 Безопасность жизнедеятельности

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирования у обучающихся теоретических знаний и практических навыков выявления и изучения вредных и опасных факторов в процессе работы и жизнедеятельности человека; способов защиты от них в любых средах (производственной, бытовой, природной) и условиях (нормальной, экстремальной) среды обитания.

Изучение теории и практики защиты населения и территорий окружающей среды от воздействия поражающих факторов природного и техногенного (природно-техногенного) характера, оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях и обеспечение безопасности человека в современных условиях.

**Задачами дисциплины** являются:

вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- формирования сознательного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих;
- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий с оценкой их технико-экономической эффективности;
- социально-экономической оценки ущерба здоровью человека и среды обитания в результате техногенного воздействия;
- прогнозирования развития и оценки последствий ЧС;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения;
- оценки экономического ущерба при ЧС;
- обучения действиям с целью предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций или смягчения тяжести их последствий.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Коды компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|------------------|---|--|--|
| УК-8.            | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | ИД-1 УК-8 Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах. | <b>Знать:</b> применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах.<br><b>Уметь:</b> Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах.<br><b>Владеть:</b> навыками обеспе- |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
|       |   |   | чения безопасных и/или комфортных условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.  |
|       |   | ИД-2 <sup>ук-8</sup> Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов. | <b>Знать:</b> Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.<br><b>Уметь:</b> Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.<br><b>Владеть:</b> навыками Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов. |
| ОПК-3 | ОПК-3Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов | ИД-1 <sup>опк-3</sup> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве                             | <b>Знать:</b> методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве;<br><b>Уметь:</b> пользоваться методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве;<br><b>Владеть:</b> навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве.   |
|       |   | ИД-2 <sup>опк-3</sup> Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов  | <b>Знать:</b> методы выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов;<br><b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ;<br><b>Владеть:</b> навыками выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов.  |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | ИД-3 ОПК-3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний | <p><b>Знать:</b> методы выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов;</p> <p><b>Уметь:</b> проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> |
|--|--|--|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия. Направленность (профиль) Агрономия

### 4.Содержание дисциплины

1. Введение. Теоретические основы безопасности труда.
2. Правовые и организационные вопросы безопасности труда.
3. Основы производственной санитарии.
4. Основы техники безопасности.
5. Основы пожарной безопасности.
6. Введение. Классификация ЧС.
7. Организационная структура РС ЧС. Роль и задачи ГО.
8. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения и природного характера.
9. Основы защита населения и территорий в ЧС.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59(20) часов, в том числе: лекций- 18(6) часов, практических занятий – 18(6) часов, лабораторных занятий 18 (6) часов,

2. Самостоятельная работа 49(89) часов, в том числе: самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 44 (84) часов, подготовка к промежуточной аттестации – (5 часов).

Аттестация – зачет, курсовая работа не предусмотрена.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.39 «Менеджмент и маркетинг»

**Цель дисциплины:** формирование у студентов системных научных фундаментальных знаний в области менеджмента; приобретение студентами практических навыков выполнения основных функций менеджмента и других видов деятельности, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с международными требованиями к избранному виду деятельности.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- изучение принципов, функций, методов управления; процессов принятия управленческих решений;
- освоение моделирования процессов в управлении по подготовке, принятию и оптимизации решения;
- освоение теоретических основ современного маркетинга, маркетинговых концепций и рыночных процессов;
- привить навыки практической деятельности по сбору и обработке информации, проведению рыночных расчетов и формированию выводов, характеризующих состояние и развитие рыночной ситуации.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|--|--|---|
| УК-2            | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 УК-2<br>Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач | <b>Знать:</b> Современные подходы к определению сущности и содержания менеджмента и маркетинга. Основы взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации и стимулирования трудовой деятельности, методов управления, принятия решений.<br><b>Уметь:</b> Использовать источники экономической, социальной, управленческой информации.<br><b>Владеть:</b> Методикой, принципами и технологиями принятия управленческих решений для достижения поставленной цели. Навыками оценки достигнутых экономических результатов. |
|                 |  | ИД-2 УК-2.<br>Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений             | <b>Знать:</b> Теоретические основы принятия управленческих решений в условиях производства на предприятиях различных форм собственности.<br><b>Уметь:</b> Анализировать элементы внутренней и внешней среды. Моделировать производственные ситуации и разрабатывать варианты решений.<br><b>Владеть:</b> Навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения.  |
|                 |  | ИД-3 УК-2.<br>Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время   | <b>Знать:</b> Содержание основных методов менеджмента. Порядок исполнения конкретных управленческих решений.<br><b>Уметь:</b> Находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность.<br><b>Владеть:</b> Навыками разработки и эффективного решения конкретных задач в сфере профессиональной деятельности  |
|                 |  | ИД-4 УК-2.<br>Публично представляет результаты решения   | <b>Знать:</b> Как представлять самостоятельно результаты решения конкретной задачи проекта в формате докладов, презентаций и т.д.<br><b>Уметь:</b> Публично представлять результаты   |

|       |  |  |  |
|-------|--|--|--|
|       |  | конкретной задачи проекта  | решения конкретной задачи проекта.<br><b>Владеть:</b> Навыками самостоятельной аналитической и исследовательской деятельности  |
| ПК-21 | Способен организовать проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках   | ИД-1 ПК-21 Организует проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.  | <b>Знать:</b> Теоретические основы маркетинга и направления проведения маркетинговых исследований, критерии оценки эффективности маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.<br><b>Уметь:</b> Проводить маркетинговые исследования и систематизировать их результаты.<br><b>Владеть:</b> Современными технологиями проведения маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.                    |
| ПК-23 | Способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях | ИД-1 ПК-23 Принимает управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях | <b>Знать:</b> Порядок разработки плана маркетинга, достоинства и недостатки существующих методик принятия маркетинговых управленческих решений.<br><b>Уметь:</b> Формировать тактические маркетинговые решения в области товарной, ценовой, коммуникационной и сбытовой политики.<br><b>Владеть:</b> Навыками принятия управленческих решений, принятия ответственности за результаты деятельности (своей и других людей). |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.39 «Менеджмент и маркетинг» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

- Тема 1. Методологические основы менеджмента и эволюция управленческой мысли
- Тема 2. Функции менеджмента
- Тема 3. Внутренняя и внешняя среда в менеджменте
- Тема 4. Принятие решения в менеджменте
- Тема 5. Методы управления
- Тема 6. Определение, принципы, функции и среда маркетинга
- Тема 7. Сущность маркетингового исследования рынка
- Тема 8. Формирование товарной политики предприятия
- Тема 9. Сбытовая политика предприятия

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59(14) часов в том числе:
  - лекции- 18(6) часов
  - практических занятий – 36(6) часов;
2. Самостоятельная работа 49(94) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля - 44(89) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.



## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.40 «Цифровые технологии в АПК»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель изучения дисциплины** формирование знаний общих принципов работы и получение практических навыков использования современных цифровых технологий для решения прикладных задач в АПК.

**Задачи изучения дисциплины:** освоение теоретических, методических и технологических основ цифровых технологий; изучение базовых понятий цифровых технологии, структуры и этапов информационного процесса, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности; формирование навыков работы за компьютером в среде инструментальных средств реализации цифровых технологий.

### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|---|---|
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.                       | ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.<br><br>ИД-5 <sub>УК-1</sub><br>Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. | <b>Знать:</b> современную информацию отечественных и зарубежных опытов по цифровым технологиям.<br><b>Уметь:</b> анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по цифровым технологиям.<br><b>Владеть:</b> навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта по цифровым технологиям.<br><br><b>Знать:</b> результаты последствий от применений и внедрений зарубежных опытов.<br><b>Уметь:</b> просчитывать последствия возможных решений задачи.<br><b>Владеть:</b> навыками и технологией применения отечественного и зарубежного опыта. |
| ОПК-1.          | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональ | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub><br>Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии  | <b>Знать:</b> методы решения типовых задач с применением информационно-коммуникационных технологий.<br><b>Уметь:</b> использовать методы решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-   |

|        |  |   |  |
|--------|--|---|--|
|        | ных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий                                      |   | коммуникационных технологий.<br><b>Владеть:</b> навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий   |
| ОПК-4. | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ИД-2 <sub>ОПК-4</sub><br>Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории | <b>Знать:</b> современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b> выбирать и применять современные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;<br><b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач в области земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «**Цифровые технологии в АПК**» входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули), включенных в учебный план направления подготовки **35.03.04 Агрономия**.

### 4. Содержание дисциплины

1. Цифровые технологии. Технический прогресс в АПК России и мира.
2. Государственная Программа развития цифровой экономики РФ. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России.
3. Государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК.
4. Передовые цифровые технологии в АПК.
5. Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям АПК.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 53(14) часов их них:  
лекции - 16(4) часа, лабораторные работы - 32(8) часа.
2. Самостоятельная работа 55(94) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 50(89) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

**Аннотация рабочей программы - дисциплины  
Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту - баскетбол.**

**1.Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

**Задачами дисциплины** являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной  
программы**

| <b>Код компетенции</b> | <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>   |
|------------------------|---|---|--|
| <b>УК-7</b>            | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | <b>ИД-1</b> <small>УК-7</small><br>Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни | <b>Знать:</b> основы здорового образа жизни, факторы формирования личностью социального опыта приобретения мотивационно ценностного отношения к физической культуре и спорту.<br><b>Уметь:</b> организовывать и проводить индивидуальный и коллективный отдых и участвовать в массовых спортивных соревнованиях.<br><b>Владеть:</b> системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья. |
|                        |   | <b>ИД-2</b> <small>УК-7</small><br>Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих   | <b>Знать:</b> основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.<br><b>Уметь:</b> преодолевать искусственные и   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | х технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности | естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье.<br><b>Владеть:</b> средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. |
|--|--|--|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – баскетбол» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4.Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Методика обучения избранного вида спорта - баскетбол и систем физических упражнений

**Раздел 2.** Общая физическая и специальная подготовка в баскетболе

**Раздел 3.** Техническая подготовка в баскетболе

**Раздел 4.** Тактическая подготовка в баскетболе

**Раздел 5.** Специальная и волевая психическая подготовка

**Раздел 6.** Спортивная подготовка в баскетболе

**Раздел 7.** Профессионально-прикладная физическая подготовка

**5.Общая трудоемкость** – часов по очной (заочной) формам обучения - 328 (328) часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0)часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;
  2. Самостоятельная работа - 94(328) часов, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.
- Аттестация – зачет.

**Аннотация рабочей программы - дисциплины**  
**Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту - волейбол.**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

**Задачами дисциплины** являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

| <b>Код компетенции</b> | <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>   |
|------------------------|---|--|--|
| <b>УК-7</b>            | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | ИД-1 <small>УК-7</small><br>Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни | <b>Знать:</b> основы здорового образа жизни, факторы формирования личностью социального опыта приобретения мотивационно ценностного отношения к физической культуре и спорту.<br><b>Уметь:</b> организовывать и проводить индивидуальный и коллективный отдых и участвовать в массовых спортивных соревнованиях.<br><b>Владеть:</b> системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья. |
|                        |   | ИД-2 <small>УК-7</small><br>Использует основы  | <b>Знать:</b> основы профессионально-прикладной физической культуры,   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | <p>физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p> | <p>правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.<br/> <b>Уметь:</b> преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье.<br/> <b>Владеть:</b> средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.</p> |
|--|--|--|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – волейбол» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1.«Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Методика обучения избранного вида спорта волейбол - и систем физических упражнений

**Раздел 2.** Общая физическая и специальная подготовка в волейболе

**Раздел 3.** Техническая подготовка в волейболе

**Раздел 4.** Тактическая подготовка в волейболе

**Раздел 5.** Специальная и волевая психическая подготовка

**Раздел 6.** Спортивная подготовка в волейболе

**Раздел 7.** Профессионально-прикладная физическая подготовка

**5. Общая трудоемкость** – часов по очной (заочной) формам обучения - 328 (328) часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0) часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;
2. Самостоятельная работа - 94(328) часов, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.

**Аннотация рабочей программы - дисциплины**  
**Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту - мини-футбол**

**1.Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

**Задачами дисциплины** являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной  
программы**

| <b>Код компетенции</b> | <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>   |
|------------------------|---|--|--|
| <b>УК-7</b>            | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | ИД-1 <small>УК-7</small><br>Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни | <b>Знать:</b> основы здорового образа жизни, факторы формирования личностью социального опыта приобретения мотивационно ценностного отношения к физической культуре и спорту.<br><b>Уметь:</b> организовывать и проводить индивидуальный и коллективный отдых и участвовать в массовых спортивных соревнованиях.<br><b>Владеть:</b> системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья. |
|                        |   | ИД-2 <small>УК-7</small><br>Использует основы физической культуры для осознанного выбора   | <b>Знать:</b> основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности | <b>Уметь:</b> преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье.<br><b>Владеть:</b> средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. |
|--|--|--|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – мини-футбол» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Методика обучения избранного вида спорта - мини-футболу и системам физических упражнений.

**Раздел 2.** Общая физическая и специальная подготовка в мини-футболе.

**Раздел 3.** Техническая подготовка в мини-футболе.

**Раздел 4.** Тактическая подготовка в мини-футболе.

**Раздел 5.** Специальная и волевая психическая подготовка.

**Раздел 6.** Спортивная подготовка в мини-футболе.

**Раздел 7.** Профессионально-прикладная физическая подготовка.

**5. Общая трудоемкость** – часов по очной (заочной) формам обучения - 328 (328) часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0) часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;
2. Самостоятельная работа - 94(328) часов, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.



**Аннотация рабочей программы - дисциплины**  
**Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – настольный теннис.**

**1.Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

**Задачами дисциплины** являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|---|--|
| УК-7            | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | ИД-1 УК-7<br>Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни | <b>Знать:</b> основы здорового образа жизни, факторы формирования личностью социального опыта приобретения мотивационно ценностного отношения к физической культуре и спорту.<br><b>Уметь:</b> организовывать и проводить индивидуальный и коллективный отдых и участвовать в массовых спортивных соревнованиях.<br><b>Владеть:</b> системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья. |
|                 |   | ИД-2 УК-7<br>Использует основы физической   | <b>Знать:</b> основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p> | <p>индивидуальных занятий различной целевой направленности.<br/> <b>Уметь:</b> преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье.<br/> <b>Владеть:</b> средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.</p> |
|--|--|---|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

. «Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – настольный теннис» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Методика обучения избранного вида спорта - настольный теннис систем физических упражнений

**Раздел 2.** Общая физическая и специальная подготовка в настольном теннисе

**Раздел 3.** Техническая подготовка в настольном теннисе

**Раздел 4.** Тактическая подготовка в настольном теннисе

**Раздел 5.** Специальная и волевая психическая подготовка

**Раздел 6.** Спортивная подготовка в настольном теннисе

**Раздел 7.** Профессионально-прикладная физическая подготовка

**5.Общая трудоемкость** – часов по очной (заочной) формам обучения - 328 (328) часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0)часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;
2. Самостоятельная работа - 94(328) часов, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.1.02 СИСТЕМА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия.

**Задачами дисциплины являются:**

- разработка наиболее эффективных способов использования сельскохозяйственных земель для получения максимального количества экологически чистой сельскохозяйственной продукции с каждого гектара при наименьших затратах труда и средств;

- постоянное повышение плодородия почвы, установление наилучшей структуры посевных площадей, внедрение продуктивных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур и ряда других мероприятий;

- формирование адаптивно-ландшафтного земледелия, тесно увязанного с ландшафтной экологией в конкретных почвенно-климатических условиях.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|--|--|--|
| ПК-2            | Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур | ИД-2 ПК-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | <b>Знать:</b> информацию и наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования<br><b>Уметь:</b> анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования<br><b>Владеть:</b> навыками анализа информации и выделения наиболее перспективных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования |
| ПК-3            | Способен разработать систему севооборотов  | ИД-3 ПК-3. Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы  | <b>Знать:</b> как составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы<br><b>Уметь:</b> составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы<br><b>Владеть:</b> навыками составления планов введения севооборотов и ротационных таблиц   |

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
|      |  | ИД-4 ПК-3.<br>Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей   | <b>Знать:</b> как определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей<br><b>Уметь:</b> определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей<br><b>Владеть:</b> навыками определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей   |
| ПК-6 | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах | ИД-1 ПК-6 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью  | <b>Знать:</b> типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью<br><b>Уметь:</b> применить знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью<br><b>Владеть:</b> навыками приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью  |
|      |  | ИД-2 ПК-6<br>Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами | <b>Знать:</b> как определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами<br><b>Уметь:</b> определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами<br><b>Владеть:</b> навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Система земледелия» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

#### 4. Содержание дисциплины

1. История развития и классификация систем земледелия
2. Теоретические основы современных систем земледелия.
3. Рациональная структура посевных площадей, сенокосов, пастбищ и система севооборотов.
4. Система удобрения и химической мелиорации.
5. Система обработки почвы в севооборотах.
6. Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии.
7. Комплекс мелиоративных мероприятий.
8. Система интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней.
- 9 Система семеноводства.
- 10 Система кормопроизводства.
- 11 Научные основы современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
- 12 Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия.
- 13 Система мероприятий по охране окружающей среды.
- 14 Разработка и освоение зональных систем земледелия.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -180/5, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 85(24) часов в том числе:  
лекции- 32(8) часа, практических занятий - 32(8)часа; лабораторных занятий – 16(6) часов
2. Самостоятельная работа 95(156) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам 90(151) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.  
Аттестация – зачет с оценкой.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.1.03 «Система удобрений»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о разработке системы удобрения сельскохозяйственных культур, видах и способах рационального использования удобрений в различных почвенно-климатических условиях.

**Задачи дисциплины** - изучить:

- свойства минеральных и органических удобрений, химических мелиорантов;
- влияние удобрений на урожай сельскохозяйственных культур и качество продукции;
- овладеть методами расчета доз минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры на планируемый урожай;
- обосновать технологии применения удобрений под сельскохозяйственные культуры.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|--|---|--|
| ПК-8-           | Способен разработать систему применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений | <b>ИД-2 ПК-8</b> Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов | <b>Знать:</b> условия эффективного применения удобрений; потребность с-х культур в удобрениях, виды минеральных, органических и биологических удобрений, особенности питания и удобрения с-х культур, методы определения оптимальных доз удобрений,<br><b>Уметь:</b> Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;<br><b>Владеть:</b> методами определения доз удобрений на планируемый урожай сельскохозяйственных культур;   |
|                 |  | <b>ИД-3 ПК-8</b> Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности         | <b>Знать:</b> потребность с-х культур в минеральных удобрениях особенности систем удобрения в различных почвенно-климатических зонах; рациональные способы и приемы внесения удобрений, особенности питания и удобрения основных с-х культур; основные принципы разработки рациональной системы удобрений; экологические аспекты применения удобрений;<br><b>Уметь:</b> разрабатывать систему удобрения в севообороте и хозяйстве с учетом климата, плодородия почвы, типа севооборота, предшественников, биологических особенностей растений и сортов, состава и свойств удобрений;<br><b>Владеть:</b> методами определения оптимальных доз удобрений |

|               |  |   |  |
|---------------|--|---|--|
| <b>ПК- 12</b> | Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах | <b>ИД-2 ПК-12</b> Определяет общую потребность в удобрениях | <b>Знать:</b> основные принципы разработки рациональной системы удобрений;<br><b>Уметь:</b> составлять годовые и календарные планы применения удобрений; определять общую потребность в удобрениях для севооборота;<br><b>Владеть:</b> методикой определения потребности в удобрениях для севооборота, выявления рациональных способов и приемов внесения удобрений, составления баланса питательных веществ, определения потребности в рабочей силе, тракторах, машинах и механизмах. |
|---------------|--|---|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.1.03 «Система удобрений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

### 4. Содержание дисциплины

Раздел1.Введение. Понятия о системе применения удобрений и основные положения системы удобрения в севообороте.

Раздел2.Физиологические основы применения удобрений.

Раздел3.Основные способы внесения удобрений.

Раздел4.Условия эффективного применения удобрений

Раздел5.Химическая мелиорация почв и эффективность удобрений

Раздел6.Заготовка, хранение и внесение органических удобрений в различных почвенно-климатических зонах.

Раздел7.Определение потребности с/х культур в минеральных удобрениях.

Раздел8.Проектирование системы удобрения.

Раздел9.Баланс питательных веществ и гумуса.

Раздел10.Особенности питания и удобрения основных с/х культур.

Раздел11.Системы удобрения плодовых, ягодных культур и винограда.

Раздел12.Система удобрения овощных культур.

Раздел13.Особенности систем удобрения в различных почвенно-климатических зонах России

Раздел14.Системы удобрения на эродированных почвах

Раздел15.Технология применения удобрений.

Раздел16.Эффективность применения удобрений

Раздел17.Влияние удобрений на качество продукции и окружающую среду.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -180/5, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 95(26) часов в том числе:

лекции- 32(6) часа, практических занятий - 32(6)часа; лабораторных занятий – 16(6) часов

2. Самостоятельная работа 85(154) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам 58(150) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.1.04 «Орошаемое земледелие»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков - является изучение особенности земледелия на орошаемых землях и разработка системы земледелия на них; подготовка высокообразованных специалистов сельскохозяйственного производства, обладающего достаточным комплексом знаний по режиму орошения, эффективному использованию орошаемых земель и особенностям технологий возделывания орошаемых культур.

**Задачами дисциплины** - изучить влияние орошения и оросительной воды на почву и ее водный, питательный, тепловой, воздушный режимы, оценить воздействие орошения на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур; разработать современные ресурсосберегающие технологии их возделывания в условиях орошения; разработка орошаемых севооборотов; организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей в условиях орошения; адаптация систем обработки почвы в орошаемых севооборотах с учетом почвенного плодородия, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|--|--|---|
| ПК-3            | Способен разработать систему севооборотов                                | ИД-2 ПК-3.<br>Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно - обоснованных принципов чередования культур  | <b>Знать:</b> как составлять схемы севооборотов с соблюдением научно - обоснованных принципов чередования культур<br><b>Уметь:</b> составлять схемы севооборотов с соблюдением научно - обоснованных принципов чередования культур<br><b>Владеть:</b> навыками составления схемы севооборотов с соблюдением научно - обоснованных принципов чередования культур                                 |
|                 |  | ИД-3 ПК-3.<br>Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы   | <b>Знать:</b> как составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы<br><b>Уметь:</b> составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы<br><b>Владеть:</b> навыками составления планов введения севооборотов и ротационных таблиц  |
| ПК-6            | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах | ИД-1 ПК-6 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью  | <b>Знать:</b> типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью<br><b>Уметь:</b> применить знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью<br><b>Владеть:</b> навыками приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью                       |
|                 |  | ИД-2 ПКУВ-6<br>Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами | <b>Знать:</b> как определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами<br><b>Уметь:</b> определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с |



|      |   |  |   |
|------|---|--|---|
|      |   |  | минимальными энергетическими затратами<br><b>Владеть:</b> навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами  |
| ПК-7 | Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними | ИД-1 <sub>ПК-7</sub><br>Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий | <b>Знать:</b> схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных орошаемых условий<br><b>Уметь:</b> определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных орошаемых условий<br><b>Владеть:</b> навыками определения схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных орошаемых условий |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Орошаемое земледелие» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Б1 –«Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы орошаемого земледелия

Раздел 2. Зоны орошаемого земледелия и характеристика их природных условий. Действие законов земледелия в условиях орошения.

Раздел 3. Влияние орошения на почвенные процессы и микроклимат.

Раздел 4. Особенности возделывания сельскохозяйственных культур при орошении

Раздел 5. Водный режим и продуктивность растений при орошении и их регулирование поливами

Раздел 6. Системы земледелия и особенности построения севооборотов на орошаемых землях

Раздел 7. Агротехника на орошаемых землях

Раздел 8. Особенности возделывания пшеницы и кукурузы при орошении.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -216/6, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 103(28) часов в том числе:

лекции- 32(6) часа, практических занятий - 22(8) часа; лабораторных занятий – 34(6) часа

2. Самостоятельная работа 113(188) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам 86(184) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.1.05 «Частное растениеводство»

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях Кабардино-Балкарской республики.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- теоретических основ частного растениеводства;
- биологии полевых культур выращиваемых в Кабардино-Балкарской республики;
- технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтах и экологических условиях Кабардино-Балкарской республики.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|---|--|
| ПК-5            | Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур                                 | ИД-3 <sub>ПК-5</sub> Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов   | <b>Знать:</b> методами поиска сортов в реестре районированных сортов<br><b>Уметь:</b> владеть методами поиска сортов в реестре районированных сортов<br><b>Владеть:</b> методами поиска сортов в реестре районированных сортов   |
| ПК-7            | Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними | ИД-1 <sub>ПК-7</sub> Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий               | <b>Знать:</b> схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий<br><b>Уметь:</b> определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий<br><b>Владеть:</b> схемой и глубиной посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий |
| ПК-11           | Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур        | ИД-1 <sub>ПК-11</sub> Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт | <b>Знать:</b> объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт<br><b>Уметь:</b> определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт<br><b>Владеть:</b> объемами работ по технологическим операциям, количество работников и        |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | нормосмен при разработке технологических карт |
|--|--|--|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Частное растениеводство» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4.Содержание дисциплины

| <b>7(9) семестр</b>  |
|--|
| Раздел I. ГЕНЕЗИС ПОЧВ. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ.<br>Лекция №1. Понятие о почве, как природном образовании и основном средстве сельскохозяйственного производства.<br>Лекция №2. Гранулометрический состав почвы и его влияние на агрономические свойства и плодородие.  |
| Раздел II. ФАКТОРЫ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ И ИХ ОПТИМИЗАЦИЯ. ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ.<br>Лекция №3. Факторы жизни растений.<br>Лекция №4. Требования культурных растений к основным факторам жизни.  |
| Раздел III. СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ.<br>Лекция №5. Понятие о сорных растениях.<br>Лекция №6. Виды сорных растений.   |
| Раздел IV. СИСТЕМА СЕВООБОРОТОВ.<br>Лекция №7. Понятие о севообороте.<br>Лекция №8. Причины чередования культур в севообороте.   |
| <b>8(10) семестр</b>   |
| Раздел V. УДОБРЕНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ.<br>Лекция №9. Понятие о системе удобрений в севообороте.<br>Лекция №10. Роль удобрений в повышении плодородия почв.<br>Лекция №11. Классификация удобрений.   |
| Раздел VI. СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ.<br>Лекция №12. Задачи обработки почвы.<br>Лекция №13. Технологические операции при обработке почвы.<br>Лекция №16. Приемы основной и поверхностной обработки почвы.  |
| Раздел VII. ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОСНОВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ЗОНЫ.<br>Лекция №17. Общая характеристика зерновых культур. Технология возделывания.<br>Лекция №18. Общая характеристика зернобобовых культур. Технология возделывания.<br>Лекция №19. Общая характеристика масличных культур. Технология возделывания. |
| Раздел VIII. СЕЛЕКЦИЯ И СИСТЕМА СЕМЕНОВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР.<br>Лекция №20. Селекция и семеноводство как отрасль сельскохозяйственного производства.<br>Лекция №21. Этапы селекционной работы.  |

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -216/6, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 112(44) часов их них:  
лекции - 38(14) часа, лабораторных работ - 16(6) часа, практические работы – 38(14).
2. Самостоятельная работа 104(172) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам - 72(163) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 32(9) часа.

Аттестация – зачет, экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.1.06 Семеноведение и семеноводство**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в семеноведении и семеноводстве.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- биологических и теоретических основ семеноводства,
- технологии и организации производства семян,
- производства семян элиты,
- организации семенного контроля.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

| <b>Код компетенций</b> | <b>Наименование компетенции</b>  | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>  |
|------------------------|--|---|---|
| ПК-7                   | Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними  | ИД-2 ПК-7 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов<br><br>ИД-4 ПК-7 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве | <b>Знать:</b> качество посевного материала с использованием стандартных методов<br><b>Уметь:</b> определять качество посевного материала с использованием стандартных методов<br><br><b>Владеть:</b> навыками определять качество посевного материала с использованием стандартных методов<br><br><b>Знать:</b> заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве<br><b>Уметь:</b> составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве<br><b>Владеть:</b> навыками составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве |
| ПК-14                  | Способен оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных культур их адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, | ИД-2 ПК-14. Прогнозирует последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур   | <b>Знать:</b> последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур<br><b>Уметь:</b> прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур<br><b>Владеть:</b> навыками прогнозировать последствия  |

|       |   |   |  |
|-------|---|---|--|
|       | развития и качества продукции; выполнять лабораторный анализ образцов почв и растений   | ИД-3 ПК-14.<br>Владеет методами лабораторного анализа образцов почв и растений.   | опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур<br><br><b>Знать:</b> методы лабораторного анализа образцов почв и растений.<br><b>Уметь:</b> организовывать реализацию технологий улучшения природных кормовых угодий в конкретных условиях.<br><b>Владеть:</b> методами лабораторного анализа образцов почв и растений.  |
| ПК-18 | Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль | ИД-1 ПК-18.<br>Организует разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур<br><br>ИД-2 ПК-18. Организует проведение сортового и семенного контроля | <b>Знать:</b> технологии получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур<br><br><b>Уметь:</b> организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> навыки организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур<br><br><b>Знать:</b> сортовой и семенной контроля<br><b>Уметь:</b> организовывать проведение сортового и семенного контроля<br><b>Владеть:</b> навыками организовать проведение сортового и семенного контроля |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Семеноведение и семеноводство» входит в Часть, формируемая участниками образовательных отношений, включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Семеноводство

Раздел 2. Семеноведение

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 216/6, в том числе по очной (заочной) форме обучения:

1. Контактная работа 103(30) часов их них: лекции – 33(8) часов, лабораторных работ 22(6), практических занятий – 33(8) часов.

2.Самостоятельная работа 113(186) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам и т.п.- 86(182) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен.

**Аннотация рабочей программы**  
**Б1.В.ДВ.01.01 «ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»**  
**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ»**

**1.Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Точное земледелие» является формирование у обучающихся навыков применения современного оборудования и информационных технологий в производстве сельскохозяйственной продукции.

**Задачи дисциплины:** 1. Дать представление о технологиях точного земледелия;

2. Выявить экономические и экологические аспекты перехода на технологии точного земледелия;

3. Познакомить с системами GPS/ГЛОНАСС, обеспечивающими выполнение технологий точного земледелия;

4. Ознакомить с методикой агрохимического обследования земель с использованием ГИС.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|------------------|--|--|---|
| ПК- 6            | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах | ИД-1 ПК-6<br>Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью   | <p><b>Знать:</b> типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p><b>Уметь:</b> применять различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p>   |
|                  |  | ИД-2 ПК-6<br>Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами | <p><b>Знать:</b> набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p><b>Уметь:</b> определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств</p> |

|      |   |  |  |
|------|---|--|--|
|      |   |  | почвы с минимальными энергетическими затратами   |
| ПК-7 | 7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними   | ИД-1 ПК-7<br>Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий  | <b>Знать:</b> схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий<br><b>Уметь:</b> определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий<br><b>Владеть:</b> навыками определения схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий  |
| ПК-9 | Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов | ИД-1 ПК-9 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями | <b>Знать:</b> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Владеть:</b> навыками выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Точное земледелие» является дисциплиной по выбору и входит в часть формируемые участниками образовательных отношении, Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4.Содержание дисциплины

1. Основные понятия о точном земледелии
2. Создание электронных карт полей с уточнением границ и площади.
3. Агрохимическое обследование почвы по элементарным участкам поля
4. Сканирование электропроводности почвы
5. Мониторинг почвенного и растительного покрова методом дешифрирования растрового изображения
6. Дифференцированное внесение минеральных удобрений в режиме off-line при посеве посевными агрегатами
7. Дифференцированное внесение минеральных удобрений в режиме on-line разбрасывателями по вегетации сельскохозяйственных культур

8. Автоматизация управления разбрасывателем минеральных удобрений
9. Автоматизация в управлении опрыскивателем в системе защиты растений
10. Технология параллельного движения агрегатов по полю при выполнении агротехнологических работ
11. Мониторинг сельскохозяйственной и транспортной техники с учётом контроля качества выполняемых работ и расходных материалов
12. Картирование урожайности сельскохозяйственных культур при уборке

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 71(26) часов их них:

лекции - 22(8) часа, лабораторных работ - 22(8) часа, практических занятий - 22(8) часа.

2. Самостоятельная работа 73(118) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 68(114) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(4) часа.

Аттестация – зачет с оценкой



## Аннотация рабочей программы

### Б1.В.ДВ.01.02 «АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Адаптивно-ландшафтное земледелие» является формирование современного подхода к использованию земли на основе агроэкологических групп земель, как категории агроландшафта, ориентированного на получение необходимого количества и качества продукции, обеспечивающего устойчивость агроландшафта и воспроизводство почвенного плодородия.

##### Задачами дисциплины является:

- научить студента самостоятельно формировать и обобщать информацию о характере природно-климатических условий как основы для определения экологического состояния агроландшафта и его целевого использования
- овладеть навыками проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия для формирования экологически безопасной конструкции агроландшафта, получения высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур и повышения плодородия почв;
- методами экологической, экономической и энергетической оценки адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|------------------|--|--|---|
| ПК- 6            | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах | ИД-1 ПК-6<br>Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью   | <b>Знать:</b> типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью<br><b>Уметь:</b> применять различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью<br><b>Владеть:</b> навыками применения различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью                  |
|                  |  | ИД-2 ПК-6<br>Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами | <b>Знать:</b> набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами<br><b>Уметь:</b> определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами |

|      |   |   |  |
|------|---|---|--|
|      |   |   | энергетическими затратами<br><b>Владеть:</b> навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами  |
| ПК-7 | <b>7</b> Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними  | ИД-1 ПК-7<br>Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий   | <b>Знать:</b> схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий<br><b>Уметь:</b> определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий<br><b>Владеть:</b> навыками определения схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий  |
| ПК-9 | Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов | ИД-1 ПК-9<br>Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями | <b>Знать:</b> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Владеть:</b> навыками выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Адаптивно-ландшафтное земледелия» является дисциплиной по выбору и входит в часть формируемые участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

### 4.Содержание дисциплины

1. **Методологические основы проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.**
2. **Научно-практические основы проектирования звеньев в адаптивно-ландшафтных систем земледелия.**
3. Система севооборотов.
4. Система обработки почвы.
5. Система удобрения.

6. Система защиты растений.
7. Селекция и система семеноводства.
- 8. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтных систем земледелия.**
- 9. Организация звеньев в адаптивно-ландшафтной систем земледелия с использованием гис-техналогии**

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 71(26) часов их них:

лекции - 22(8) часа, лабораторных работ - 22(8) часа, практических занятий - 22(8) часа.

2. Самостоятельная работа 73(118) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 68(114) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(4) часа.

Аттестация – зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.1.ДВ.02.01 «Агроэкология почв склонов КБР»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, формирование систематизированных знаний о почвах и экологии, обеспечение устойчивого производства качественной биологической продукции, сохранение и воспроизводство природно-ресурсной базы аграрного сектора, исключение и минимизация негативного воздействия на окружающую природную среду.

**Задачами дисциплины** является:

- понимать смысл современных проблем взаимодействия общества и природы;
- уметь квалифицированно оценивать характер и последствия влияния хозяйственной деятельности на природу.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|--|---|
| ПК-1            | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | ИД-1 ПК-1.<br>Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии | <b>Знать:</b> современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Уметь:</b> использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Владеть:</b> навыками современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии          |
| ПК-5            | Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур   | ИД-2 ПК-5.<br>Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)  | <b>Знать:</b> как определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>Уметь:</b> определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>Владеть навыками:</b> определения соответствий свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) |

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
| ПК-8  | Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений   | ИД-1 ПК-8<br>Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий  | <b>Знать:</b> оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий<br><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий<br><b>Владеть навыками:</b> выбора оптимальных видов удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий |
| ПК-14 | Способен оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных культур и их адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; выполнять лабораторный анализ образцов почв и растений | ИД-2 ПК-14.<br>Прогнозирует последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур<br>ИД-3 ПК-14.<br>Владеет методами лабораторного анализа образцов почв и растений | <b>Знать:</b> последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур<br><b>Уметь:</b> прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур<br><b>Владеть навыками:</b> прогноза последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур   |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Агроэкология почв склонов КБР» является дисциплиной по выбору части формируемой части образовательных отношений Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»

### 4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Введение. Краткая история развития экологии.
- Раздел 2. Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия.
- Раздел 3. Функциональная роль почвы в экосистемах.
- Раздел 4. Эрозия почв.
- Раздел 5. Роль сельского хозяйства в формировании первичной биологической продукции.
- Раздел 6. Экологический и агроэкологический мониторинг.
- Раздел 7. Мониторинг окружающей природной среды.
- Раздел 8. Агроэкологические аспекты защиты растений.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 79(20) часов в том числе:  
лекции- 32(6) часов, лабораторных занятий - 32(6) часов;
  2. Самостоятельная работа 65(124) часов, из них самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам – 38(120) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) час.
- Аттестация – экзамен.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.1.ДВ.02.02 Мониторинг почв КБР

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о современных видах и методах мониторинга почв для своевременного обнаружения неблагоприятных изменений свойств почв и контроля за состоянием почв по сезонам года под сельскохозяйственными культурами для выдачи своевременных рекомендаций по применению регулирующих мероприятий.

#### **Задачи:**

- освоение методов и приемов проведения почвенного мониторинга;
- формирование навыков работы и правильной интерпретации данных картографических материалов, агрохимических, фитосанитарных ведомостей и других документов, содержащих сведения о результатах мониторинга;
- получение навыков составления выходных документов по результатам комплексного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|--|---|
| ПК-1            | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | ИД-1 ПК-1.<br>Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии | <b>Знать:</b> современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Уметь:</b> использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Владеть:</b> навыками современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии          |
| ПК-5            | Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур   | ИД-2 ПК-5.<br>Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)  | <b>Знать:</b> как определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>Уметь:</b> определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>Владеть навыками:</b> определения соответствий свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) |

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
| ПК-8  | Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений   | ИД-1 ПК-8<br>Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий  | <b>Знать:</b> оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий<br><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий<br><b>Владеть навыками:</b> выбора оптимальных видов удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий |
| ПК-14 | Способен оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных культур их адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; выполнять лабораторный анализ образцов почв и растений | ИД-2 ПК-14.<br>Прогнозирует последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур<br>ИД-3 ПКУВ-14. Владеет методами лабораторного анализа образцов почв и растений. | <b>Знать:</b> последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур<br><b>Уметь:</b> прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур<br><b>Владеть навыками:</b> прогноза последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур   |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Мониторинг почв КБР» является дисциплиной по выбору части формируемой части образовательных отношений Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»

### 4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Введение. Цели и задачи мониторинга.
- Раздел 2. Земельный фонд КБР и тенденции ее изменения..
- Раздел 3. Деграция почв
- Раздел 4. Почвенное обследование
- Раздел 5. Гигиеническое нормирование химических веществ в почве.
- Раздел 6. Мониторинг состояния почв

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 79(20) часов в том числе:  
лекции- 32(6) часов, лабораторных занятий - 32(6) часов;
2. Самостоятельная работа 65(124) часов, из них самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам – 38(120) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) час.  
Аттестация – экзамен.

## Аннотация рабочей программы

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.03.01 «ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

**Цель дисциплины** – формирование теоретических знаний, практических навыков по основам, методам и способам совершенствования существующих форм системы земледелия на основе широкого применения биологических приёмов и средств для воспроизводства плодородия почв, а также внедрения дифференцированных систем обработки почвы с учётом биологических требований культур и свойств почвы.

**Задачами дисциплины является изучение:**

- концепции органического земледелия;
- управления органическим веществом почвы при органической системе земледелия;
- роль севооборота в органическом земледелии
- система обработки почвы в севооборотах органического земледелия;
- переходный период к органическому земледелию;
- органическое земледелие;
- защита растений в органическом земледелии.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|------------------|--|--|---|
| ПК- 6            | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах | ИД-2 ПК-6<br>Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами | <b>Знать:</b> набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами<br><b>Уметь:</b> определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами<br><b>Владеть:</b> навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами |



|      |   |  |      |  |
|------|---|--|------|--|
| ПК-9 | Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов | ИД-1<br>Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями | ПК-9 | <b>Знать:</b> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Владеть:</b> навыками выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |
|------|---|--|------|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Органическое земледелие» является дисциплиной по выбору и входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

### 4.Содержание дисциплины

Раздел 1 Концепция органического земледелия

Раздел 2 «Управление органическим веществом почвы при органической системе земледелия

Раздел 3 Роль севооборотов в органическом земледелии

Раздел 4 «Особенности системы обработки почвы в севооборотах органического земледелия

Раздел 5 Переходный период к органическому земледелию

Раздел 6 Органическое земледелие

Раздел 7 Особенности системы защиты растений в органическом земледелии

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 53(18) часа их них:

лекции - 16(4) часов, лабораторных работ - 32(8) часа практических - 0(8) часов

2. Самостоятельная работа 19(54) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 14(49) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

## Аннотация рабочей программы

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.03.02 «БИОЛОГИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

**Цель дисциплины:** – формирование теоретических знаний, практических навыков по основам, методам и способам совершенствования существующих форм системы земледелия на основе широкого применения биологических приёмов и средств для воспроизводства плодородия почв, а также внедрения дифференцированных систем обработки почвы с учётом биологических требований культур и свойств почвы.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- теоретических основ и принципов биологизации земледелия на адаптивно-ландшафтной основе;
- особенностей структуры посевных площадей при биологизации земледелия и ее влияние на функциональные свойства почвы;
- севооборотов при биологизации земледелия;
- мероприятий по оптимизации плодородия почвы с использованием биологических приемов;
- использования системы обработки почвы при биологизации системы земледелия.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|------------------|--|--|---|
| ПК- 6            | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах | ИД-1 ПК-6<br>Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью   | <b>Знать:</b> типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью<br><b>Уметь:</b> применять различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью<br><b>Владеть:</b> навыками применения различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью                  |
|                  |  | ИД-2 ПК-6<br>Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами | <b>Знать:</b> набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами<br><b>Уметь:</b> определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами |

|      |   |   |  |
|------|---|---|--|
|      |   |   | <b>Владеть:</b> навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами   |
| ПК-9 | Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов | ИД-1 ПК-9<br>Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями | <b>Знать:</b> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Владеть:</b> навыками выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |
|      |   | ИД-4 ПК-9<br>Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности                | <b>Знать:</b> меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности<br><b>Уметь:</b> реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности<br><b>Владеть:</b> навыками реализации меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности  |

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биологизация земледелия» является дисциплиной по выбору и входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

### 4.Содержание дисциплины

Раздел 1 «Биологическое земледелие как направление альтернативных систем земледелия»

Раздел 2 «Воспроизводство почвенного плодородия в биологическом земледелии»

Раздел 3 «Биологическая оценка сельскохозяйственных культур в альтернативном

земледелии»

Раздел 4 «Особенности борьбы с сорняками в биологическом земледелии»

Раздел 5 «Севооборот и система обработки почвы в биологическом земледелии»

Раздел 6 «Роль органических и минеральных удобрений в биологическом земледелии»

Раздел 7 «Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия»

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 53(18) часа их них:

лекции - 16(4) часов, лабораторных работ - 32(8) часа практических - 0(8) часов

2. Самостоятельная работа 19(54) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 14(49) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

**Аннотация рабочей программы  
ФТД.01 Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью дисциплины являются:**

- формирование социально-политических компетенций обучающихся посредством правильного понимания и умения теоретически различать виды терроризма в процессе изучения таких базовых понятий, как: терроризм, идеология терроризма, террористическая угроза, террористический акт, международный терроризм, экстремизм, сепаратизм, ксенофобия, мигрантофобия, национализм, шовинизм, межнациональные и межконфессиональные конфликты, информационная среда, национальная безопасность, безопасность личности, культура межнационального общения и др.

- углубление коммуникативной, социально-психологической, социально-правовой, информационной и социально-личностной компетенций в области противодействия идеологии терроризма.

**Задачи дисциплины:**

- обновление коммуникативной, информационной компетентности уважительного отношения к разным этнокультурам и религиям, готовности и способности взаимодействовать в поликультурной и инокультурной среде;

- знание конституционных прав и обязанностей граждан, правовых основ обеспечения безопасности;

- знание нормативно-правовой базы противодействия терроризму;

- знание основных рисков и угроз национальной безопасности России, умение критически оценивать информацию, отражающую проявления терроризма в России и в мире;

- формирование гражданственности и социальной активности.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|--|---|
| УК-5            | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах      | ИД-1 <sub>УК-5</sub> Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп  | <b>Знать:</b> природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов.<br><b>Уметь:</b> находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.<br><b>Владеть:</b> навыками и знаниями социокультурных особенностей национальных культур и конфессии.   |
| УК-8            | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | ИД-3 <sub>УК-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты<br><br>ИД-4 <sub>УК-8</sub> Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае воз- | <b>Знать:</b> основы и механизмы предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций<br><b>Уметь:</b> организовать действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте<br><b>Владеть:</b> основными средствами защиты по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций<br><br><b>Знать:</b> принципы участия в спасательных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций<br><b>Уметь:</b> принимать рациональные |

|  |  |                                  |   |
|--|--|----------------------------------|---|
|  |  | никновения чрезвычайных ситуаций | решения в случае возникновения ЧС<br><b>Владеть:</b> навыками участия спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях |
|--|--|----------------------------------|---|

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма» входит в факультатив, включенных в учебный план направления подготовки **35.03.04 Агрономия.**

#### Содержание дисциплины

1. Международный терроризм как глобальная геополитическая проблема современности
2. Экстремизм и терроризм как угрозы национальной безопасности России
3. Информационное противодействие идеологии терроризма
4. Основы антитеррористической политики российского государства
5. Безопасность личности в условиях террористической угрозы
6. Культура межнационального общения как фактор противодействия терроризму

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 36/1, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 20(12) час, из них:  
лекции - 8(4) часа, практические занятия - 10(6) часов.

2. Самостоятельная работа - 16(24) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля - 11(19) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ФТД.02 Агрландшафтоведение

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель факультатива** «Агрландшафтоведение» состоит в формировании у магистров теоретических знаний и практических навыков о единстве ландшафтной сферы Земли как природной и природно-антропогенной среде человечества, подготовить магистров для восприятия геоэкологического мировоззрения, основой которого является понимание взаимодействия и взаимообусловленности компонентов природного комплекса и взаимосвязи человека и природы.

**Задачи** изучить:

- компоненты природного ландшафта;
- морфологическую структуру агроландшафта;
- особенности ведения сельскохозяйственного производства на ландшафтной основе.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции                                      | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|-----------------|---|--|--|
| ПК-3            | Способен разработать систему севооборотов                     | ИД-1 ПК-3<br>Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур   | <b>знать:</b> соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур<br><b>уметь:</b> определять соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур<br><b>владеть навыками:</b> установления соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур                     |
| ПК-5.           | Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур | ИД-1 ПК-5. Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) | <b>знать:</b> соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>уметь:</b> определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>владеть навыками:</b> определения соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) |

#### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Агрландшафтоведение» относится к дисциплинам «Факультативы», включенных в учебный план направления подготовки **35.04.04 – Агрономия**.

#### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Ландшафтоведение как наука

Раздел 2. Учение об антропогенных ландшафтах

Раздел 3. Прикладное ландшафтоведение

Раздел 4. Ландшафтное моделирование

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц 36/1, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 20(12) часов в том числе:  
лекции- 8(4) часа, практических занятий - 10(6) часа
2. Самостоятельная работа 16(24) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям 11(19) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.  
Аттестация – зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б2.О.01(У) Учебная практика ознакомительная

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Цели и задачи учебной практики** - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков.

Учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Учебная практика обучающихся на уровне ВО бакалавриата является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В период прохождения практик у студентов формируются практические навыки работы по направлению подготовки, умения принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, целостное представление о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

**Цель учебной практики** – расширение и закрепление теоретических знаний обучающихся через получение первичных профессиональных навыков, ознакомление обучающихся с характером и спецификой будущей деятельности.

**Основными задачами учебной практики являются:**

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- приобретение умений и навыков распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в республике сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, определять факторы улучшения роста, развития;
- изучение и приобретение умений и навыков распознавать основные типы и разновидности почв по морфологическим признакам;
- умение обосновать возможность использования различных почв в земледелии;
- изучение основных приемов воспроизводства плодородия почв;
- анализ системы мероприятий по повышению плодородия почвы;
- приобретение умений и навыков выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия,
- приобретение умений и навыков подготовка семян к посеву;
- приобретение умений и навыков проведения посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- приобретение умений и навыков проведения уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;
- приобретение профессиональных навыков и умений в сельскохозяйственной работе;
- получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

#### 2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                   | Результаты обучения  |
|------------------|---|--|--|
| УК-8             | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при | ИД-1 УК-8<br>Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на | <b>Знать:</b> Особенности создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций<br><b>Уметь:</b> создавать и поддерживать |



|       |   |  |   |
|-------|---|--|---|
|       | возникновении чрезвычайных ситуаций   | рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты   | безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций<br><b>Владеть:</b> Способностью создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций  |
|       |   | ИД-2 УК-8<br>Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте  | <b>Знать:</b> Способы устранения проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте<br><b>Уметь:</b> Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте<br><b>Владеть:</b> Способами устранения проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте  |
|       |   | ИД-3 УК-8<br>Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты | <b>Знать:</b> Действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты<br><b>Уметь:</b> Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты<br><b>Владеть:</b> Способами осуществления действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты |
|       |   | ИД-4 УК-8<br>Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций                                      | <b>Знать:</b> Действия по принятию участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций<br><b>Уметь:</b> Принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций<br><b>Владеть:</b> Способами по принятию участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций   |
| ПК-14 | Способен оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных культур их адаптационный потенциал и определять факторы улучшения | ИД-1 ПК-14.<br>Определяет физиологическое состояние растений по морфологическим признакам  | <b>Знать:</b> Способами определения физиологическое состояние растений по морфологическим признакам<br><b>Уметь:</b> Определяет физиологическое состояние растений по морфологическим признакам<br><b>Владеть:</b> Навыками определения физиологическое состояние растений по морфологическим признакам   |

|       |   |   |  |
|-------|---|---|--|
|       | роста, развития и качества продукции; выполнять лабораторный анализ образцов почв и растений  | ИД-2 ПК-14.<br>Прогнозирует последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур.                         | <b>Знать:</b> Прогнозы последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур.<br><b>Уметь:</b> Прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур.<br><b>Владеть:</b> навыками прогнозирования последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур.   |
|       |   | ИД-3 ПК-14.<br>Владеет методами лабораторного анализа образцов почв и растений  | <b>Знать:</b> Методы лабораторного анализа образцов почв и растений<br><b>Уметь:</b> Использовать методы лабораторного анализа образцов почв и растений<br><b>Владеть:</b> Методами лабораторного анализа образцов почв и растений   |
| ПК-15 | Способен распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры | ИД-1 ПК-15.<br>Демонстрирует знания морфологических признаков распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур    | <b>Знать:</b> Морфологические признаки распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> Использовать методы морфологических признаков распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> Методами морфологических признаков распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур                         |
|       |   | ИД-2 ПК-15.<br>Распознает по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры | <b>Знать:</b> Морфологические признаки наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> Распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры<br><b>Владеть:</b> Методами морфологических признаков наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур |

### 3. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика (ознакомительная) входит в обязательную часть Блока 2 «Практика», учебного плана подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 «Агрономия».

#### 4. Объем практики

Объем и продолжительность Учебной практики (ознакомительной) 6 зачетных единиц (108 академических часов, 4 недели). Аттестация – зачет

#### 5. Содержание практики

##### 5.1. Структура и содержание производственной практики

Содержание учебной практики определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся должен изучить программу практики;

пройти общий инструктаж по технике безопасности; получение общего и индивидуального задания на практику, ознакомиться со структурой отчета

**Раздел 1.** Определение по морфологическим признакам наиболее распространенных в республике дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур

**Раздел 2.** Закладка почвенного разреза. Морфологическое описание почвенного разреза.

**Раздел 3.** Технология посева и ухода за посевом с-х культур

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательская работы)

**2.1. Цели и задачи учебной практики** - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков.

Учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Учебная практика обучающихся на уровне ВО бакалавриата является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В период прохождения практик у студентов формируются практические навыки работы по направлению подготовки, умения принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, целостное представление о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

**Цель учебной практики** – расширение и закрепление теоретических знаний обучающихся через получение первичных профессиональных навыков, ознакомление обучающихся с характером и спецификой будущей деятельности.

**Основными задачами учебной практики являются:**

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- приобретение умений и навыков распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в республике сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, определять факторы улучшения роста, развития;
- изучение и приобретение умений и навыков распознавать основные типы и разновидности почв по морфологическим признакам;
- умение обосновать возможность использования различных почв в земледелии;
- изучение основных приемов воспроизводства плодородия почв;
- анализ системы мероприятий по повышению плодородия почвы;

### 2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения  |
|------------------|--|--|--|
| УК-2             | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 УК-2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач | <b>Знать:</b> в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач<br><b>Уметь:</b> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений<br><b>Владеть:</b> задачами, в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач |
|                  |  | ИД-2 УК-2. Проектирует   | <b>Знать:</b> решение конкретной задачи проекта  |

|         |  |   |  |
|---------|--|---|--|
|         |  | <p>рует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>  | <p>выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>Уметь:</b> Находить решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>Владеть:</b> решениями конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> |
|         |  | <p><b>ИД-3 УК-2.</b> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p>   | <p><b>Знать:</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p><b>Уметь:</b> Рассмотреть возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p><b>Владеть:</b> возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>  |
|         |  | <p><b>ИД-4 УК-2.</b> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>   | <p><b>Знать:</b> и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p> <p><b>Уметь:</b> публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p> <p><b>Владеть:</b> Методами публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта</p>   |
| ОПК – 5 | <p>Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>                                     | <p><b>ИД-1 ОПК-5.</b><br/>Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии</p>   | <p><b>Знать:</b> участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрономии</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрономии</p> <p><b>Владеть:</b> Способностью участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрономии</p>  |
|         |  | <p><b>ИД-2 ОПК-5</b><br/>Использует классические и современные методы исследования в агрономии</p>  | <p><b>Знать:</b> классические и современные методы исследования в агрономии</p> <p><b>Уметь:</b> использовать классические и современные методы исследования в агрономии</p> <p><b>Владеть:</b> Способами использования классических и современных методов исследования в агрономии</p>  |
| ПК-1    | <p>Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов</p> | <p><b>ИД-1 ПК-1.</b><br/>Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии</p> | <p><b>Знать:</b> современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии</p>  |
|         |  | <p><b>ИД-2 ПК-1</b> Проводит статистическую обработку результатов опытов</p>  | <p><b>Знать:</b> схемы статистической обработки результатов опытов</p> <p><b>Уметь:</b> Составлять схемы статистической обработки результатов опытов</p> <p><b>Владеть:</b> Методами составления схемы статистической обработки результатов опытов</p>   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | ИД-3 ПК-1 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы | <b>Знать:</b> Обобщать результаты опытов и формулирует выводы<br><b>Уметь:</b> Обобщать результаты опытов и формулирует выводы<br><b>Владеть:</b> Методами обобщения результатов опытов и формулирует выводы |
|--|--|---|--|

### 3. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика входит в обязательную часть Блока 2 «Практика», учебного плана подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 «Агрономия».

#### 4. Объем практики

Объем и продолжительность Учебной практики (научно-исследовательской) 3 зачетных единиц (108 академических часов, 2 недели).

#### 5. Содержание практики

##### 5.1. Структура и содержание производственной практики

Содержание практики определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся должен изучить программу практики; пройти общий инструктаж по технике безопасности; распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры получение общего и индивидуального задания на практику, ориентировано на овладение студентом современной методологией научного исследования, в том числе в области изучения сельскохозяйственных процессов, умением применять ее при работе над выбранной темой исследования.

1. Подготовительный
  - Изучить программу практики;
  - пройти общий инструктаж по технике безопасности;
  - получение общего и индивидуального задания на практику, ознакомится со структурой отчета
2. Научно-исследовательский
  - Закладка контрольного разреза и его описание.
  - Описание профиля почвы. Техника взятия почвенных монолитов.
  - Отбор образцов на определение плотности почвы. Определение полевой влажности.
  - Расчет норм внесения удобрения на планируемую урожайность
  - Заготовка, приготовление и хранение органических удобрений и подготовка их к внесению в почву.
  - Вывоз удобрений. Внесение в почву удобрений различными способами; подготовка агрегатов к работе и работа на них.
  - Определение потребности растений в подкормках, проведение подкормок.
3. Аналитический
  - Формирование базы аналитических данных
  - Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов
4. Заключительный
  - оформить отчет по практике, сдать его в печатном виде на проверку руководителю
  - подготовка доклада по отчету.
  - защита отчета на кафедре.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б2.О.03(У) Учебная практика технологическая

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Цели и задачи учебной практики** - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков.

Учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Учебная практика обучающихся на уровне ВО бакалавриата является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В период прохождения практик у студентов формируются практические навыки работы по направлению подготовки, умения принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, целостное представление о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

**Цель учебной практики** – расширение и закрепление теоретических знаний обучающихся через получение первичных профессиональных навыков, ознакомление обучающихся с характером и спецификой будущей деятельности.

**Основными задачами учебной практики являются:**

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- приобретение умений и навыков распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в республике сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, определять факторы улучшения роста, развития;
- изучение и приобретение умений и навыков распознавать основные типы и разновидности почв по морфологическим признакам;
- умение обосновать возможность использования различных почв в земледелии;
- изучение основных приемов воспроизводства плодородия почв;
- анализ системы мероприятий по повышению плодородия почвы;
- приобретение умений и навыков выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия,
- приобретение умений и навыков подготовка семян к посеву;
- приобретение умений и навыков проведения посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- приобретение умений и навыков проведения уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;
- приобретение профессиональных навыков и умений в сельскохозяйственной работе;
- получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

#### 2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции              | Результаты обучения  |
|------------------|---|---|--|
| УК-8             | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при | ИД-1<br>Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на | <b>Знать:</b> Особенности создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций<br><b>Уметь:</b> создавать и поддерживать |

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
|       | возникновении чрезвычайных ситуаций  | рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты   | безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций<br><b>Владеть:</b> Способностью создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций  |
|       |  | ИД-2 УК-8<br>Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте  | <b>Знать:</b> Способы устранения проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте<br><b>Уметь:</b> Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте<br><b>Владеть:</b> Способами устранения проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте  |
|       |  | ИД-3 УК-8<br>Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты | <b>Знать:</b> Действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты<br><b>Уметь:</b> Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты<br><b>Владеть:</b> Способами осуществления действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты |
|       |  | ИД-4 УК-8<br>Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций                                      | <b>Знать:</b> Действия по принятию участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций<br><b>Уметь:</b> Принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций<br><b>Владеть:</b> Способами по принятию участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций   |
| ОПК-1 | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 ОПК-1.<br>Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии  | <b>Знать:</b> Основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии<br><b>Уметь:</b> Демонстрировать знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии<br><b>Владеть:</b> Методами морфологических признаков и законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии                     |



|        |  |  |   |
|--------|--|--|---|
|        |  | <p>ИД-2 ОПК-1.<br/>Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</p>   | <p><b>Знать:</b> Основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии<br/><b>Уметь:</b> Использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии<br/><b>Владеть:</b> Методами использования знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</p>   |
|        |  | <p>ИД-3 ОПК-1.<br/>Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>   | <p><b>Знать:</b> Основы применения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии<br/><b>Уметь:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии<br/><b>Владеть:</b> Методами использования информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>  |
| ОПК- 2 | Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | <p>ИД-1 ОПК-2.<br/>Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> | <p><b>Знать:</b> Методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства<br/><b>Уметь:</b> Использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства<br/><b>Владеть:</b> Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> |
|        |  | <p>ИД-2 ОПК-2.<br/>Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p>  | <p><b>Знать:</b> Требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства<br/><b>Уметь:</b> Использовать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства<br/><b>Владеть:</b> Методами природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p>  |
|        |  | <p>ИД-3 ОПК-2.<br/>Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства</p>  | <p><b>Знать:</b> Требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства<br/><b>Уметь:</b> Использовать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства<br/><b>Владеть:</b> Методами природоохранного законодательства Российской Федерации</p>   |

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
|       |  |  | при производстве продукции растениеводства  |
|       |  | ИД-4 ОПК-2.<br>Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства                    | <b>Знать:</b> Способы оформления специальных документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства<br><b>Уметь:</b> Использовать способы оформления специальных документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства<br><b>Владеть:</b> Методами оформления специальных документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства   |
|       |  | ИД-5 ОПК-2.<br>Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде | <b>Знать:</b> Способы ведения учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде<br><b>Уметь:</b> Использовать способы ведения учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде<br><b>Владеть:</b> Методами ведения учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде |
| ОПК-3 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов | ИД-1 ОПК-3.<br>Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве       | <b>Знать:</b> Методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве<br><b>Уметь:</b> Использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве<br><b>Владеть:</b> Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве  |
|       |  | ИД-2 ОПК-3.<br>Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов  | <b>Знать:</b> Методы устранения проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов<br><b>Уметь:</b> Использовать методы устранения проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов<br><b>Владеть:</b> Методами устранения проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов  |
|       |  | ИД-3 ОПК-3.<br>Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных                            | <b>Знать:</b> Методы проведения профилактических мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний<br><b>Уметь:</b> Использовать методы проведения профилактических мероприятия по предупреждению производственного  |

|        |  |  |  |
|--------|--|--|--|
|        |  | заболеваний  | травматизма и профессиональных заболеваний<br><b>Владеть:</b> Методами проведения профилактических мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний  |
| ОПК- 4 | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности   | ИД-1 ОПК-4<br>Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | <b>Знать:</b> Методы использования материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> Методами почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур |
|        |  | ИД-2 ОПК-4.<br>Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории                            | <b>Знать:</b> Методы обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории<br><b>Уметь:</b> Использовать методы обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории<br><b>Владеть:</b> Методами обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории   |
| ПК-2   | Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологи возделывания | ИД-1 ПК-2<br>Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания   | <b>Знать:</b> Методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания<br><b>Уметь:</b> Использовать методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания характеристики территории<br><b>Владеть:</b> Методами поиска и анализа информации о системах земледелия и  |

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| сельскохозяйственных культур |  | технологиях возделывания   |
|                              | ИД-2 ПК-2<br>Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | <b>Знать:</b> Методы анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования<br><b>Уметь:</b> Использовать методы анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования<br><b>Владеть:</b> Методами анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования |
|                              | ИД-3 ПК-2.<br>Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур  | <b>Знать:</b> Методы использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> Использовать использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> Методами использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур   |

### 3. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика (технологическая) входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

### 4. Объем практики

Объем и продолжительность Учебной практики (технологическая) 6 зачетных единиц (216 академических часов, 4 недели).

### 5. Содержание практики

#### 5.1. Структура и содержание производственной практики

Содержание учебной практики определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся должен изучить программу практики; пройти общий инструктаж по технике безопасности; получение общего и индивидуального задания на практику, ознакомиться со структурой отчета

**Раздел 1. Организационно-производственная характеристика сельскохозяйственного предприятия**

**Раздел 2. Тема индивидуального задания**

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б2.О.04(П) Технологическая

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Цели и задачи производственной практики (технологическая)** - формирование у обучающихся теоретических знаний и опыта профессиональной деятельности.

Производственной практики (технологическая) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки **35.03.04 – «Агрономия»**.

**Цель практики** - овладение умениями и навыками организации и реализации технологий производства продукции растениеводства и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности

**Основными задачами технологической практики являются:**

- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применение при решении производственных задач;
- накопление опыта практической работы по специальности;
- приобретение умений и навыков проведения защитных мероприятий от вредных организмов (сорняки, вредители и болезни);
- приобретение умений и навыков технологии производства семян различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;
- накопление опыта проведения обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;
- приобретение умений и навыков расчета дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определения способа и технологии их внесения под сельскохозяйственные культуры;
- организация и проведение посева сельскохозяйственных культур;
- проведение технологических приемов по уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур;
- организация и проведение уборки сельскохозяйственных культур;
- первичная переработка продукции растениеводства и закладка ее на хранение;
- изучение и накопление опыта по технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.

#### 2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения   |
|------------------|--|--|---|
| УК-1;            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 УК-1<br>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи | <b>Знать:</b> задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи<br><b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи<br><b>Владеть:</b> задачами, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи |
|                  |  | ИД-2 УК-1.<br>Находит и критически   | <b>Знать:</b> Находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи   |

|       |   |  |  |
|-------|---|--|--|
|       |   | анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи  | <b>Уметь:</b> Находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи<br><b>Владеть:</b> Находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи   |
|       |   | ИД-3 УК-1.<br>Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки  | <b>Знать:</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br><b>Уметь:</b> Рассмотреть возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br><b>Владеть:</b> возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки   |
|       |   | ИД-4 УК-1.<br>Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | <b>Знать:</b> Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br><b>Уметь:</b> Грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br><b>Владеть:</b> Методами аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности |
|       |   | ИД-5 УК-1.<br>Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи  | <b>Знать:</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи<br><b>Уметь:</b> Определять и оценивать последствия возможных решений задачи<br><b>Владеть:</b> методами определения и оценки последствий возможных решений задачи   |
| УК-8; | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | ИД-1 УК-8<br>Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты  | <b>Знать:</b> Особенности создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций<br><b>Уметь:</b> создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций<br><b>Владеть:</b> Способностью создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций  |
|       |   | ИД-2 УК-8<br>Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте  | <b>Знать:</b> Способы устранения проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте<br><b>Уметь:</b> Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте<br><b>Владеть:</b> Способами устранения проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте   |
|       |   | ИД-3 УК-8<br>Осуществляет  | <b>Знать:</b> Действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций   |

|        |   |  |   |
|--------|---|--|---|
|        |   | <p>действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>  | <p>(природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p><b>Владеть:</b> Способами осуществления действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>   |
|        |   | <p>ИД-4 УК-8<br/>Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>  | <p><b>Знать:</b> Действия по принятию участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Уметь:</b> Принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Владеть:</b> Способами по принятию участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>  |
| ОПК-4; | <p>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p> | <p>ИД-1 ОПК-4<br/>Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> | <p><b>Знать:</b> Методы использования материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Владеть:</b> Методами почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> |
|        |   | <p>ИД-2 ОПК-4.<br/>Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом</p>  | <p><b>Знать:</b> Методы обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать методы обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>   |

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
|       |  | агрландшафтн<br>й характеристики<br>территории   | <b>Владеть:</b> Методами обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории   |
| ПК-3; | Способен разработать систему севооборотов  | ИД-1 ПК-3<br>Устанавливает соответствие агроландшафтны<br>х условий требованиям сельскохозяйствен<br>ных культур | <b>Знать:</b> Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> Методами установки соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур            |
|       |  | ИД-2 ПК-3.<br>Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур      | <b>Знать:</b> Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур<br><b>Уметь:</b> Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур<br><b>Владеть:</b> Методами составления схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур |
|       |  | ИД-3 ПК-3.<br>Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы                                       | <b>Знать:</b> Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы<br><b>Уметь:</b> Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы<br><b>Владеть:</b> Методами составления планов введения севооборотов и ротационные таблицы   |
|       |  | ИД-4 ПК-3.<br>Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей                     | <b>Знать:</b> Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей<br><b>Уметь:</b> Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей<br><b>Владеть:</b> Методами определения оптимальных размеров и контуры полей с учетом зональных особенностей   |
| ПК-4; | Способен комплектовать почвообрабатываю<br>щие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйствен<br>ных растений, определять схемы их движения по | ИД-1 ПК-4<br>Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах   | <b>Знать:</b> Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей<br><b>Уметь:</b> Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей<br><b>Владеть:</b> Методами определения оптимальных размеров и контуры полей с учетом зональных особенностей   |



|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | полям, проводить технологические регулировки |   |  |
|  |  | ИД-2 ПК-4<br>Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними                             | <b>Знать:</b> Комплектации агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними<br><b>Уметь:</b> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними<br><b>Владеть:</b> Методами комплектации агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними   |
|  |  | ИД-3 ПК-4<br>Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений   | <b>Знать:</b> Комплектации т агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений<br><b>Уметь:</b> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений<br><b>Владеть:</b> Методами комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений   |
|  |  | ИД-4 ПК-4<br>Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений  | <b>Знать:</b> Комплектации агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений<br><b>Уметь:</b> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений<br><b>Владеть:</b> Методами комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений  |
|  |  | ИД-5 ПК-4<br>Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> Комплектации агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции<br><b>Уметь:</b> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции<br><b>Владеть:</b> Методами комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции |
|  |  | ИД-6 ПК-4<br>Определяет схемы движения агрегатов по полям   | <b>Знать:</b> Определяет схемы движения агрегатов по полям<br><b>Уметь:</b> Определять схемы движения агрегатов по полям<br><b>Владеть:</b> Методами определения схемы движения агрегатов по полям   |
|  |  | ИД-7 ПК-4<br>Организует   | <b>Знать:</b> Организует проведение технологических регулировок  |

|       |  |   |  |
|-------|--|---|--|
|       |  | проведение технологических регулировок  | <b>Уметь:</b> Организовать проведение технологических регулировок<br><b>Владеть:</b> Методами организации проведения технологических регулировок   |
| ПК-5; | Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур            | ИД-1 ПК-5.<br>Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)               | <b>Знать:</b> Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>Уметь:</b> Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>Владеть:</b> Методами определения соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)  |
|       |  | ИД-2 ПК-5.<br>Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)                       | <b>Знать:</b> Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>Уметь:</b> Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)<br><b>Владеть:</b> Методами определения соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)  |
|       |  | ИД-3 ПК-5.<br>Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов  | <b>Знать:</b> Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов<br><b>Уметь:</b> Владеть методами поиска сортов в реестре районированных сортов<br><b>Владеть:</b> Методами поиска сортов в реестре районированных сортов   |
| ПК-6; | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах | ИД-1 ПК-7<br>Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий | <b>Знать:</b> Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий<br><b>Уметь:</b> Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий<br><b>Владеть:</b> Методами определения схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий |
|       |  | ИД-2 ПК-7<br>Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов                                   | <b>Знать:</b> Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов<br><b>Уметь:</b> Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов<br><b>Владеть:</b> Методами определения качества посевного материала с использованием стандартных методов   |
|       |  | ИД-3 ПК-7<br>Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности                               | <b>Знать:</b> Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности<br><b>Уметь:</b> Рассчитать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности<br><b>Владеть:</b> Методами расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности   |
| ПК-7; |  | ИД-4 ПК-7   | <b>Знать:</b> Составляет заявки на приобретение  |

|       |  |   |   |
|-------|--|---|---|
|       |  | Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве   | семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве<br><b>Уметь:</b> Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве<br><b>Владеть:</b> Методами составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве   |
| ПК-8; | Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений | ИД-1 ПК-8<br>Выбирает оптимальные виды удобрений под сельское хозяйство с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий                                | <b>Знать:</b> Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий<br><b>Уметь:</b> Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий<br><b>Владеть:</b> Методами выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий   |
|       |  | ИД-2 ПК-8<br>Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов | <b>Знать:</b> Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов<br><b>Уметь:</b> Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов<br><b>Владеть:</b> Методами расчета доз удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов |
|       |  | ИД-3 ПК-8<br>Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности         | <b>Знать:</b> Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности<br><b>Уметь:</b> Составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности<br><b>Владеть:</b> Методами составления план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности                  |
|       |  | ИД-4 ПК-8<br>Составляет заявки на   | <b>Знать:</b> Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно обоснованных принципов применения удобрений и требований   |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
|       |   | приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве  | экологической безопасности<br><b>Уметь:</b> Составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно - обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности<br><b>Владеть:</b> Методами составления план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно - обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности  |
| ПК-9; | Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов | ИД-1 ПК-9<br>Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями | <b>Знать:</b> Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Уметь:</b> Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями<br><b>Владеть:</b> Методами выбора оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |
|       |   | ИД-2 ПК-9<br>Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов   | <b>Знать:</b> Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов<br><b>Уметь:</b> Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов<br><b>Владеть:</b> Методами учета экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов   |
|       |   | ИД-3 ПК-9<br>Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений   | <b>Знать:</b> Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений<br><b>Уметь:</b> Использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений<br><b>Владеть:</b> Методами использования энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений  |
|       |   | ИД-4 ПК-9<br>Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности                | <b>Знать:</b> Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности<br><b>Уметь:</b> Реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности<br><b>Владеть:</b> Методами реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в  |

|       |  |   |  |
|-------|--|---|--|
|       |  |   | соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности  |
|       |  | ИД-5 ПК-9<br>Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер  | <b>Знать:</b> Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер<br><b>Уметь:</b> Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер<br><b>Владеть:</b> Методами подбора средства и механизмы для реализации карантинных мер   |
| ПК-10 | Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение | ИД-1 ПК-10<br>Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества                                 | <b>Знать:</b> Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества<br><b>Уметь:</b> Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества<br><b>Владеть:</b> Методами определения сроков, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества   |
|       |  | ИД-2 ПК-10<br>Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | <b>Знать:</b> Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества<br><b>Уметь:</b> Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества<br><b>Владеть:</b> Методами определения способов, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества |
| ПК-11 | Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур   | ИД-1 ПК-11<br>Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт   | <b>Знать:</b> Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт<br><b>Уметь:</b> Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт<br><b>Владеть:</b> Методами определения объемов работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт   |
|       |  | ИД-2 ПК-11<br>Пользуется специальными программами и базами данных   | <b>Знать:</b> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> Пользоваться специальными программами и базами данных при   |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
|       |   | при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур                               | разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> Методами использования специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур  |
| ПК-12 | Способен определять общую потребность в семенном посадочном материале, удобрениях и пестицидах      | ИД-1 ПК-12<br>Определяет общую потребность в семенном посадочном материале                        | <b>Знать:</b> Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала<br><b>Уметь:</b> Определять общую потребность в семенном и посадочном материала<br><b>Владеть:</b> Методами определения общую потребность в семенном и посадочном материала  |
|       |   | ИД-2 ПК-12<br>Определяет общую потребность в удобрениях   | <b>Знать:</b> Определяет общую потребность в потребность в удобрениях<br><b>Уметь:</b> Определять общую потребность в потребность в удобрениях<br><b>Владеть:</b> Методами определения общую потребность в пестицидах и ядохимикатах  |
|       |   | ИД-3 ПК-12<br>Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах                            | <b>Знать:</b> Определяет общую потребность в потребность в пестицидах и ядохимикатах<br><b>Уметь:</b> Определять общую потребность в потребность в пестицидах и ядохимикатах<br><b>Владеть:</b> Методами определения общую потребность в пестицидах и ядохимикатах  |
| ПК-13 | Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства | ИД-1 ПК-13<br>Контролирует качество обработки почвы   | <b>Знать:</b> Контролирует качество обработки почвы<br><b>Уметь:</b> Контролировать качество обработки почвы<br><b>Владеть:</b> Методами контроля качества обработки почвы  |
|       |   | ИД-2 ПК-13<br>Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними | <b>Знать:</b> Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними<br><b>Уметь:</b> Контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними<br><b>Владеть:</b> Методами контроля посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними |
|       |   | ИД-3 ПК-13<br>Контролирует качество внесения удобрений  | <b>Знать:</b> Контролирует качество внесения удобрений<br><b>Уметь:</b> Контролировать качество внесения удобрений<br><b>Владеть:</b> Методами контроля внесения удобрений  |
|       |   | ИД-4 ПК-13<br>Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению               | <b>Знать:</b> Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов<br><b>Уметь:</b> Контролировать эффективность мероприятий по защите растений и  |

|        |  |   |  |
|--------|--|---|--|
|        |  | фитосанитарного состояния посевов   | улучшению фитосанитарного состояния посевов<br><b>Владеть:</b> Методами эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов   |
|        |  | ИД-5 ПК-13<br>Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение. | <b>Знать:</b> Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение.<br><b>Уметь:</b> Контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение.<br><b>Владеть:</b> Методами контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение. |
| ПК-16  | Способен осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных культур для различных агроэкологических условий и реализовать технологии возделывания их | ИД-1 ПК-16<br>Осуществляет подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, культур для различных агроэкологических условий и технологий;  | <b>Знать:</b> Осуществляет подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, культур для различных агроэкологических условий и технологий;<br><b>Уметь:</b> Осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, культур для различных агроэкологических условий и технологий;<br><b>Владеть:</b> Методами осуществления подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, культур для различных агроэкологических условий и технологий;   |
|        |  | ИД-2 ПК-16.<br>Реализовывает технологии возделывания плодовых, овощных культур.   | <b>Знать:</b> Реализовывает технологии возделывания плодовых, овощных культур.<br><b>Уметь:</b> Реализовывать технологии возделывания плодовых, овощных культур.<br><b>Владеть:</b> Методами реализации технологии возделывания плодовых, овощных культур.   |
| ПК-19; | Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий  | ИД-1 ПК-19.<br>Организует реализацию технологий рационального использования природных кормовых угодий   | <b>Знать:</b> Организует реализацию технологий рационального использования природных кормовых угодий<br><b>Уметь:</b> Организовать реализацию технологий рационального использования природных кормовых угодий<br><b>Владеть:</b> Методами организации реализации технологий рационального использования природных кормовых угодий   |
|        |  | ИД-2 ПК-19.<br>Организует реализацию  | <b>Знать:</b> Организует реализацию технологий улучшения природных кормовых угодий<br><b>Уметь:</b> Организовать реализацию  |

|       |  |   |  |
|-------|--|---|--|
|       |  | технологий улучшения природных кормовых угодий  | технологий улучшения природных кормовых угодий<br><b>Владеть:</b> Методами организации реализацию технологий улучшения природных кормовых угодий   |
| ПК-20 | Способен организовать работу коллектива, подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства | ИД-1ПК-20<br>Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства | <b>Знать:</b> Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства<br><b>Уметь:</b> Организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства<br><b>Владеть:</b> Методами организации работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства |

### 3. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика (технологическая) входит в Блок 2 «Практики», относится к вариативной части учебного плана подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 – «Агрономия»

#### 4. Объем практики

Объем и продолжительность производственной практики (технологическая) 15 зачетные единицы (540 академических часов, 10 недель). Аттестация – зачет с оценкой

#### 5. Содержание практики

##### 5.1. Структура и содержание производственной практики

Содержание производственной практики – технологическая - определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся изучает организационную структуру предприятия; овладевает умениями и навыками организации и реализации технологий производства продукции растениеводства; приобретает опыт самостоятельной профессиональной деятельности.



## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б2.О.05(П) Научно-исследовательская

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Цели и задачи производственной практики (технологическая)** - формирование у обучающихся теоретических знаний и опыта профессиональной деятельности.

Производственная практика (научно – исследовательская работа) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

**Цель практики** - овладение навыками научно-исследовательской работы, направленной на ознакомление с основами научной деятельности и научными исследованиями, закрепление теоретических и практических знаний, полученных непосредственно в процессе обучения.

**Основными задачами технологической практики являются:**

- участие в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки;

- освоение методов научных исследований;

- умение устанавливать общие закономерности и особенности рассматриваемой проблемы;

- использование методов математического анализа полученных данных;

- развитие логики мышления и творческих способностей к научному анализу;

- интеграция научных исследований и образовательной деятельности.

#### 2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения   |
|------------------|--|--|---|
| УК-2             | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <b>ИД-1</b><br>Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач | <b>Знать:</b> в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач<br><b>Уметь:</b> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений<br><b>Владеть:</b> задачами, в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач |
|                  |  | <b>ИД-2</b><br>Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений              | <b>Знать:</b> решение конкретной задачи проекта выбирая оптимальный способ ее решения исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений<br><b>Уметь:</b> Находить решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений   |

|         |   |  |   |
|---------|---|--|---|
|         |   | имеющихся ресурсов и ограничений   | <b>Владеть:</b> решениями конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений  |
|         |   | <b>ИД- 3 УК-2.</b> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время  | <b>Знать:</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br><b>Уметь:</b> Рассмотреть возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br><b>Владеть:</b> возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки  |
|         |   | <b>ИД-4 УК-2.</b> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта   | <b>Знать:</b> и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта<br><b>Уметь:</b> публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта<br><b>Владеть:</b> Методами публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта   |
| ОПК – 5 | Готов к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности                             | <b>ИД-1 ОПК-5.</b> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии   | <b>Знать:</b> участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрономии<br><b>Уметь:</b> участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрономии<br><b>Владеть:</b> Способностью участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрономии  |
|         |   | <b>ИД-2 ОПК-5</b> Использует классические и современные методы исследования в агрономии  | <b>Знать:</b> классические и современные методы исследования в агрономии<br><b>Уметь:</b> использовать классические и современные методы исследования в агрономии<br><b>Владеть:</b> Способами использования классические и современные методы исследования в агрономии   |
| ОПК-6   | Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность профессиональной деятельности | <b>ИД-1 ОПК-6</b> Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства  | <b>Знать:</b> базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства<br><b>Уметь:</b> демонстрировать базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства<br><b>Владеть:</b> Методами демонстрации базовых знаний экономики в сфере сельскохозяйственного производства   |
|         |   | <b>ИД-2 ОПК-6</b> Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур | <b>Знать:</b> экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> Использовать экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> Методами экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур |
| ПК-1    | Готов участвовать в проведении  | <b>ИД-1 ПК-1.</b> Определяет под   | <b>Знать:</b> современные лабораторные вегетационные и полевые методы исследований  |

|       |   |   |  |
|-------|---|---|--|
|       | агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов  | руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования использует современные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии  | в агрономии<br><b>Уметь:</b> использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии<br><b>Владеть:</b> навыками современных лабораторных вегетационных и полевых методов исследований в агрономии  |
|       |   | <b>ИД-2 ПК-1</b><br>Проводит статистическую обработку результатов опытов  | <b>Знать:</b> схемы статистической обработки результатов опытов<br><b>Уметь:</b> Составлять схемы статистической обработки результатов опытов<br><b>Владеть:</b> Методами составления схем статистической обработки результатов опытов   |
|       |   | <b>ИД-3 ПК-1</b><br>Обобщает результаты опытов и формулирует выводы   | <b>Знать:</b> Обобщать результаты опытов и формулирует выводы<br><b>Уметь:</b> Обобщать результаты опытов и формулирует выводы<br><b>Владеть:</b> Методами обобщения результатов опытов и формулирует выводы   |
| ПК-2  | Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологи возделывания сельскохозяйственных культур | <b>ИД-1 ПК-2</b><br>Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания   | <b>Знать:</b> Методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания<br><b>Уметь:</b> Использовать методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания характеристики территории<br><b>Владеть:</b> Методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания   |
|       |   | <b>ИД-2 ПК-2</b><br>Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | <b>Знать:</b> Методы анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования<br><b>Уметь:</b> Использовать методы анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования<br><b>Владеть:</b> Методами анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования |
|       |   | <b>ИД-3 ПК-2</b><br>Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур   | <b>Знать:</b> Методы использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> Использовать специальные программы и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> Методами использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур   |
| ПК-17 | Способен организовать выведение новых сортов и гибридов   | <b>ИД-1 ПК-17.</b><br>Организует выведение новых сортов и   | <b>Знать:</b> основные законы наследственности и закономерности наследования признаков при гибридизации  |

|       |  |  |  |
|-------|--|--|--|
|       | сельскохозяйственных культур   | гибридов сельскохозяйственных культур  | <b>Уметь:</b> разрабатывать методы и приемы выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть навыками:</b> выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур  |
| ПК-18 | Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль                  | <b>ИД-1 ПК-18.</b><br>Организует разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур   | <b>Знать:</b> технологии получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> навыки организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур  |
|       |  | <b>ИД-2 ПК-18.</b><br>Организовывает проведение сортового и семенного контроля   | <b>Знать:</b> сортовой и семенной контроля<br><b>Уметь:</b> организовывать проведение сортового и семенного контроля<br><b>Владеть:</b> навыками организовывать проведение сортового и семенного контроля  |
| ПК-21 | Способен организовать проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках   | <b>ИД-1 ПК-21</b><br>Организует проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.  | <b>Знать:</b> Теоретические основы маркетинга и направления проведения маркетинговых исследований, критерии оценки эффективности маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.<br><b>Уметь:</b> Проводить маркетинговые исследования и систематизировать их результаты.<br><b>Владеть:</b> Современными технологиями проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.                  |
| ПК-22 | Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации  | <b>ИД-1 ПК-22</b><br>Осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации  | <b>Знать:</b> и осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации<br><b>Уметь:</b> осуществляет контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации.<br><b>Владеть:</b> Современными технологиями осуществления контроля за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации                     |
| ПК-23 | Способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях | <b>ИД-1 ПК-23</b><br>Принимает управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях | <b>Знать:</b> Порядок разработки плана маркетинга, достоинства и недостатки существующих методик принятия маркетинговых управленческих решений.<br><b>Уметь:</b> Формировать тактически маркетинговые решения в области товарной ценовой, коммуникационной и сбытовой политики.<br><b>Владеть:</b> Навыками принятия управленческих решений, принятия ответственности за результаты деятельности (своей и других людей). |

### 3. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика (научно-исследовательская) входит в Блок 2 «Практики», относится к вариативной части учебного плана подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 – «Агрономия»

#### **4. Объем практики**

Объем и продолжительность производственной практики (научно-исследовательская) 3 зачетные единицы (108 академических часов, 2 недели). Аттестация – зачет с оценкой

#### **5. Содержание практики**

##### **5.1. Структура и содержание производственной практики**

Содержание производственной практики – технологическая - определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся изучает организационную структуру предприятия; овладевает умениями и навыками организации и реализации технологий производства продукции растениеводства; приобретает опыт самостоятельной профессиональной деятельности.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б2.О.06(Пд) Преддипломная

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Цели и задачи преддипломной практики** - формирование у обучающихся теоретических знаний и опыта профессиональной деятельности.

Преддипломная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки **35.03.04 – «Агрономия»**.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения программ теоретического и практического обучения.

**Целью преддипломной практики** является сбор, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы.

**Основными задачами преддипломной практики являются:**

- способностью применять современные методы научных исследований в агрономии;
- проведение, статистической обработки и анализа данных, полученных в результате лабораторных, вегетационных и полевых опытов;
- изучение научной, учебно-методической и периодической литературы, нормативно-справочной и правовой информации по теории и практике исследуемой проблемы;
- изучение отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;
- способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ;
- организация сбора, обработки и представления первичной информации, необходимой для написания бакалаврской работы по направлению, предполагаемой будущей профессиональной деятельности;
- анализ результатов научных исследований, формулирование выводов, подготовка материалов к написанию бакалаврской работы;
- оформление выпускной квалификационной работы.

#### 2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения   |
|------------------|--|---|---|
| УК-1             | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <b>ИД-1 УК-1</b><br>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи | <b>Знать:</b> задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи<br><b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи<br><b>Владеть:</b> задачами, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи |
|                  |  | <b>ИД-2 УК-1.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной       | <b>Знать:</b> Находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи<br><b>Уметь:</b> Находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения  |

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
|      |  | задачи   | поставленной задачи<br><b>Владеть:</b> Находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи   |
|      |  | <b>ИД-3 УК-1.</b><br>Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки   | <b>Знать:</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br><b>Уметь:</b> Рассмотреть возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br><b>Владеть:</b> возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки   |
|      |  | <b>ИД-4 УК-1.</b> Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | <b>Знать:</b> Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br><b>Уметь:</b> Грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br><b>Владеть:</b> Методами аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности |
|      |  | <b>ИД-5 УК-1.</b><br>Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи   | <b>Знать:</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи<br><b>Уметь:</b> Определять и оценивать последствия возможных решений задачи<br><b>Владеть:</b> методами определения и оценки последствий возможных решений задачи   |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <b>ИД-1 УК-2.</b><br>Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач             | <b>Знать:</b> в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач<br><b>Уметь:</b> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений<br><b>Владеть:</b> задачами, в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач                                      |
|      |  | <b>ИД-2 УК-2.</b><br>Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений                  | <b>Знать:</b> решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений<br><b>Уметь:</b> Находить решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений<br><b>Владеть:</b> решениями конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений  |
|      |  | <b>ИД-3 УК-2.</b> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за   | <b>Знать:</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br><b>Уметь:</b> Рассмотреть возможные варианты  |
|      |  |  |  |

|      |   |   |  |
|------|---|---|--|
|      |   | установленное время   | решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br><b>Владеть:</b> возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки   |
|      |   | <b>ИД-4 УК-2.</b> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта  | <b>Знать:</b> и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта<br><b>Уметь:</b> публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта<br><b>Владеть:</b> Методами публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта  |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | <b>ИД-1 УК-4</b> Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникацию приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами                        | <b>Знать:</b> на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникацию приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами<br><b>Уметь:</b> выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникацию приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами<br><b>Владеть:</b> на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникацию приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами  |
|      |   | <b>ИД-2 УК-4</b> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках    | <b>Знать:</b> информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках<br><b>Уметь:</b> использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках<br><b>Владеть:</b> информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках                          |
|      |   | <b>ИД-3 УК-4</b> Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках | <b>Знать:</b> деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках<br><b>Уметь:</b> вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках<br><b>Владеть:</b> Методами деловой переписки учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках |
|      |   | <b>ИД-4 УК-4</b> Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей                 | <b>Знать:</b> интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.<br><b>Уметь:</b> демонстрировать интегративные умения  |



|      |   |   |  |
|------|---|---|--|
|      |   | <p>других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> | <p>использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p><b>Владеть:</b> и демонстрировать интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> |
|      |   | <p><b>ИД-5 УК-4</b><br/>Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>  | <p><b>Знать:</b> перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> <p><b>Уметь:</b> публично представляет перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> <p><b>Владеть:</b> Методами перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>   |
| ПК-1 | <p>Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов</p>            | <p><b>ИД-1 ПК-1.</b> Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии</p>   | <p><b>Знать:</b> современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные лабораторные вегетационные и полевые методы исследований в агрономии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии</p>   |
|      |   | <p><b>ИД-2 ПК-1</b> Проводит статистическую обработку результатов опытов</p>  | <p><b>Знать:</b> схемы статистической обработки результатов опытов</p> <p><b>Уметь:</b> Составлять схемы статистической обработки результатов опытов</p> <p><b>Владеть:</b> Методами составления схемы статистической обработки результатов опытов</p>   |
|      |   | <p><b>ИД-3 ПК-1</b> Обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p>   | <p><b>Знать:</b> Обобщать результаты опытов и формулирует выводы</p> <p><b>Уметь:</b> Обобщать результаты опытов и формулирует выводы</p> <p><b>Владеть:</b> Методами обобщения результаты опытов и формулирует выводы</p>   |
| ПК-2 | <p>Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> | <p><b>ИД-1 ПК-2</b> Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания</p>   | <p><b>Знать:</b> Методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания характеристики территории</p> <p><b>Владеть:</b> Методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания</p>  |

|       |  |  |  |
|-------|--|--|--|
|       |  | <b>ИД-2 ПК-2</b> Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | <b>Знать:</b> Методы анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования<br><b>Уметь:</b> Использовать методы анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования<br><b>Владеть:</b> Методами анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования |
|       |  | <b>ИД-3 ПК-2.</b> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур  | <b>Знать:</b> Методы использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> Использовать использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> Методами использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур   |
| ПК-11 | Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур | <b>ИД-1 ПК-11</b> Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт  | <b>Знать:</b> Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт<br><b>Уметь:</b> Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт<br><b>Владеть:</b> Методами определения объемов работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт   |
|       |  | <b>ИД-2 ПК-11</b> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур  | <b>Знать:</b> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Уметь:</b> Пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>Владеть:</b> Методами использования специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур  |

### 3. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика (преддипломная) входит в Блок 2 «Практики», относится к вариативной части учебного плана подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 – «Агрономия»

### 4. Объем практики

Объем и продолжительность производственной практики (преддипломная) 3  
зачетные единицы (216 академических часов, 4 недели). Аттестация – зачет с оценкой

## **5. Содержание практики**

### **5.1. Структура и содержание производственной практики**

Содержание преддипломной практики определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся изучает организационную и производственную структуру предприятия; осваивает современные методы научных исследований в агрономии; изучает отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; проводит, статистическую обработку и анализ данных, полученных в результате лабораторных, вегетационных и полевых опытов, сбор и оформление первичной информации, необходимой для написания бакалаврской работы.

## **5. Содержание практики**

### **5.1. Структура и содержание производственной практики**

Содержание учебной практики определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся должен изучить программу практики; пройти общий инструктаж по технике безопасности; получение общего и индивидуального задания на практику, ознакомиться со структурой отчета

