

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.1 «ФИЛОСОФИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- развитие у студентов целостного теоретического мировоззрения, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, формирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов социальной действительности, усвоение идеи единства мирового культурно-исторического процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Основные задачи освоения дисциплины.

– формирование у студентов представления о специфике философского знания, его месте в культуре, соотношении научной, философской и религиозной картин мира;

– ознакомление студентов с процессом смены типов познания в истории человечества, обусловленных спецификой цивилизации и культуры отдельных регионов, стран и исторических эпох, его закономерностями и перспективами;

– формирование представления о многообразии форм человеческого знания, соотношения истины и заблуждения, веры и знания, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях формирования знания в современном обществе, духовных ценностях, их значении в творчестве и повседневной жизни;

– формирование умения понимать смысл взаимоотношения духовного, социального и телесного (биологического) начал в человеке, отношения человека к природе и современных противоречий существования человека в природе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Философия» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания о закономерностях развития мира в целом, об отношении человека и мира, о формах и методах научного познания, о духовных ценностях и их месте в жизни человека.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Философия», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Политология», «Социология».

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	В области знания и понимания (А) Знать: Основные философские понятия и категории; закономерности развития природы, общества и мышления В области интеллектуальных навыков (В)

		Уметь: Применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности
		В области практических умений (С)
		Владеть: Навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества
		В области знания и понимания (А)
		Знать: методы и способы самоорганизации и самообразования
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самоорганизовываться и самообразовываться
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию
	ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию	

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 з.е.)

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.2 «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

-изучить общие основы экономической теории, экономические вопросы микроэкономики, макроэкономики, международные аспекты экономической теории, историю становления и развития общественного производства.

Основные задачи освоения дисциплины:

- повысить экономическую и общую культуру, расширить кругозор, накопить общий багаж человеческого капитала.

- выработать у студентов, экономическое мышление, способность и самостоятельной предпринимательской деятельности в современных условиях; способность к самостоятельному анализу важнейших экономических концепций Российских и зарубежных авторов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономическая теория» находится в базовой части блока 1. Приступая к изучению дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплине «Философия»

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Экономическая теория», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Экономика АПК», «Менеджмент», «Маркетинг», «Бухгалтерский учёт и финансы в АПК»

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ²	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-3- Способностью использовать основные экономические знания в различных сферах деятельности.	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы экономических знаний в различных сферах деятельности.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
		В области практических умений (С)
Владеть: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.		

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.3 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- основной целью курса является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем профессиональной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования. Достижение этой цели должно обеспечить выпускнику вуза готовность самостоятельно осуществлять профессиональную деятельность в контакте с зарубежными партнерами-представителями иной культуры, решать профессиональные задачи с использованием иностранного языка, а также позволит ему самореализоваться и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Основные задачи освоения дисциплины:

- научить понимать письменное, используя различные виды чтения;
- научить понимать устное сообщение монологического и диалогического характера;
- развить умение передать информацию собеседнику и адекватно понять сообщение;
- научить письменно передать необходимую информацию.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Иностранный язык» находится в Базовой части блока 1 учебного плана.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Иностранный язык», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Профильный иностранный язык».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах..

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: - лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимый для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников (для иностранного языка);</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу; - выполнять переводы технических текстов с иностранного языка; <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: профессиональной терминологией.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.4 «ИСТОРИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель курса:

- способствовать формированию у студентов социально ответственной, граждански активной, толерантной личности, владеющей всем богатством общечеловеческой культуры и гуманистическими идеалами; способствовать формированию сознательной гражданской позиции, чувства патриотизма и уважения к универсальным гуманистическим ценностям.

Задачи:

- развивать личностное самосознание и творческий потенциал, их практическое применение в профессиональной деятельности и общественной жизни; помочь студентам выработать самостоятельное представление об основных закономерностях и этапах исторического развития страны и народа, объективное понимание истории Отечества; через усвоение основных

тенденций развития мировой и отечественной истории способствовать преодолению определенной фрагментарности гуманитарных и социальных знаний студентов; показать экономическое и политическое развитие России, раскрыть влияние на него географического, регионального, политического, духовного факторов;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «История» занимает центральное место в системе гуманитарных дисциплин. Изучение истории России осуществляется в контексте всемирной истории, что дает возможность увидеть общее и особенное в историческом развитии, понять место и роль России в мировом историческом процессе. Изучение истории связано с другими дисциплинами цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин: политологии, философии, правоведения, экономики, социологии. Изучение истории осуществляется в рамках осмысления и использования формационной и цивилизационной философских концепций общественного развития. Учебный курс построен в соответствии с хронологическо-проблемным принципом, предусматривающим изучение отечественной истории по периодам (темам), а внутри их – по проблемам. Данный курс служит основой для изучения философии, истории Восточно-Сибирского региона, политологии.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ³	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы анализа, основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.5 «МЕНЕДЖМЕНТ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для дальнейшего обучения по направлению 35.03.03, для работы в организациях малого, среднего и крупного бизнеса в качестве руководителя.

Основные задачи освоения дисциплины:

- рассмотреть сущность менеджмента, его объекта и условий, в которых он функционирует, содержания процесса менеджмента; социально-психологических проблем;
- рассмотреть сущность и содержание процессов управления, руководства, предпринимательства и менеджмента;
- рассмотреть основные принципы, методы, закономерности и функции менеджмента;
- изучить способы и методы организации предприятий, определения их миссии, целей, задач, стратегии и тактики функционирования объекта менеджмента для практического использования принципов мотивации, выбора эффективного стиля руководства и лидерства, навыков управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Менеджмент» находится в Вариативной части профессионального цикла учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: земледелие, агропочвоведение, сельскохозяйственная экология, агрохимия, интенсивные технологии; технических дисциплин: тракторы, сельхозмашины; экономическая теория, экономика сельского хозяйства, статистика.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Менеджмент», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Организация производства и предпринимательство в АПК, Маркетинг, а также при выполнении ими курсовых работ и для организационно-экономического обоснования выпускных квалификационных работ.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы экономических знаний в сфере управления предприятием
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать основы эконо-

		<p>мических знаний в различных процессах управления предприятием</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью использовать основы экономических знаний в сфере управления предприятием</p>
	ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методы и способы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>
	ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методы и принципы самоорганизации и самообразования</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: самостоятельно планировать свою профессиональную деятельность и повышать свой профессиональный уровень</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способами самоорганизации и самообразования</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-10 - способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: право; ИС управления производственной компанией; управление разработкой ИС; ИТ в АПК</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: осуществлять подготовку и ведение контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью осуществлять подготовку и ведение контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ</p>
	ПК-13 - готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: менеджмент; рынки ИКТ и организации продаж; маркетинг; экономику фирм</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать</p>

		продажи в среде Интернет
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в среде Интернет

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.6 «МАРКЕТИНГ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- приобретение студентами комплексных знаний о принципах и закономерностях функционирования предприятия как хозяйственной системы, методов планирования и управления деятельностью предприятия в целях повышения его эффективности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Маркетинг» имеет логическую и содержательно-методологическую взаимосвязь со следующими дисциплинами: экономика, математика, экономика АПК, организация производства и предпринимательство в АПК, менеджмент.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Маркетинг», являются необходимыми для государственной итоговой аттестации.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизни	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы экономических знаний в сфере управления предприятием

	деятельности	<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: использовать основы экономических знаний в различных процессах управления предприятием</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью использовать основы экономических знаний в сфере управления предприятием</p>
	ПК-12 - способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: системное представление о сущности и тенденциях развития российского и зарубежного маркетинга; многообразии и взаимосвязи рыночных процессов в современных организациях; роли, места, функций и задач маркетинга в современной организации; специфику различных функций маркетингового управления и связующих процессов в организации.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: находить и анализировать информацию, необходимую для маркетинговых исследований; ставить цели и формулировать задачи, находить решения маркетинговых задач в конкретной рыночной ситуации.</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: теоретическими знаниями на моделях и в практических ситуациях; навыками анализа внешней и внутренней среды предприятия; проектировать маркетинговую деятельность предприятия связанную с рынками агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.7 «МАТЕМАТИКА»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины:

- целью изучения данной дисциплины является усвоение студентами теоретических основ математики и математической логики, составляющих фундамент ряда математических дисциплин и дисциплин прикладного характера.

Задачами изучения данной дисциплины являются:

- обучение студентов теоретическим основам курса, овладение методами решения практических задач и приобретение навыков самостоятельной научной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Математика» относится к Базовой части блока 1 Дисциплины (модули) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ⁴	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа;	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять методы математического анализа;
		В области практических умений (С)
	Владеть: способностью к обобщению и математической обработке результатов опытов, формулированию выводов	

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.

5. Форма аттестации: экзамен - 1-й семестр, зачет – 2-й семестр.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.8 «ИНФОРМАТИКА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- состоит в изучении основ информатики, процессов и способов преобразования и анализа информации и создания новой информации с помощью компьютерной техники.

В состав задач дисциплины входят:

- изучение общих понятий информатики и предмета работы;
- обеспечение базовых знаний применения компьютеров и компьютерных сетей в процессе обучения и для дальнейшей профессиональной деятельности.
- развитие умений и навыков применения ЭВМ для решения стандартных задач в профессиональной деятельности;
- освоение некоторых способов простейшей статистической обработки данных при помощи компьютерных программ, способов сбора, обработки и анализа информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» относится к Базовой части дисциплин блока Б1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (квалификация (степень) «бакалавр»).

Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания школьного курса информатики и математики..

Знания и умения, полученные в результате освоения данной дисциплины, являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: математика, картография почв, менеджмент, выполнения выпускной квалификационной работы и др.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате изучения дисциплины студент должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения оп)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 -способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>В области знания и понимания (а) знать: основные понятия информатики, предмет и задачи дисциплины; состояние современной информационной культуры.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (в) уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности при помощи средств компьютерной техники с применением современных информационно-коммуникационных технологий и компьютерных программ.</p> <p>В области практических умений (с) владеть: навыками обеспечения безопасности информации и данных.</p>
	ПК-14 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	<p>В области знания и понимания (а) знать:основы работы в локальных и глобальных компьютерных сетях.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (в) уметь: изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований при помощи современной компьютерной техники</p> <p>В области практических умений (с) владеть:способностью обработки различных видов информации</p>
	ПК-16 - способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	<p>В области знания и понимания (а) знать: назначение современных прикладных компьютерных программ</p> <p>В области интеллектуальных навыков (в) уметь: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать вычислительные сети и внешние носители информации для обмена данными между компьютерами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; работать с прикладными программными средствами.</p>

		В области практических умений (с)
		владеть: способностью обобщения информации; способностью применять некоторые простейшие методы и способы статистической обработки числовой информации, в т.ч. массивов данных с применением компьютера

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.9 «ФИЗИКА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей ориентироваться в научно – технической информации, формирование у студентов основ научного мышления и цельного представления о явлениях и процессах, происходящих в природе.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение наиболее общих свойств различного вида материи;
- освоение основных понятий и законов, формулировка физических теорий и анализ областей их применения;
- постановка и выбор алгоритма решения физических задач, формирование навыков самостоятельного анализа научной физической литературы;
- ознакомление с техникой современного физического эксперимента, умение его планировать и использовать средства компьютерной техники для обработки экспериментальных данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физика» находится в Базовой части блока 1 учебного плана.

Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса физики в объеме образовательной средней школы и математики.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Физика» являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: физико-химические методы анализа, сельскохозяйственная радиология.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ⁵	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		

	ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

6. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е..

7. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой во 2 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.10 «ХИМИЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование творческого подхода к изучению дисциплин, соответствующих профилю обучения, и практическому приложению полученных знаний; представлений о возможности применения закономерностей и методов химии в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- развитие и углубление естественнонаучного понимания явлений и процессов, протекающих в природе;
 - освоение теоретических основ современной химии, ее методологических подходов;
 - формирование навыков использования полученных знаний для решения профессиональных задач.

Результатом освоения дисциплины «Химия неорганическая» является овладение бакалаврами по направлению 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение компетенциями, заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Химия неорганическая» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: биология, математика, физика.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Химия неорганическая», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: агрохимия, земледелие, химия органическая, химия физическая и коллоидная

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИС-

ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ⁶	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	В области знания и понимания (А)
		Знать: Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическая термодинамика и кинетика; энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции; реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность.
		В области интеллектуальных навыков (В):
		Уметь: применять знания в области химии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач, выполнять необходимые расчеты.
		В области практических умений (С):
		Владеть: навыками осмысления природных явлений, экологических проблем, ситуаций в профессиональной деятельности с привлечением законов химии; выполнения основных операций лабораторного практикума, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и грамотного оформления результатов эксперимента.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет: 144 часа 4з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен (1 семестр) зачет (2 семестр)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.11 «ХИМИЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование творческого подхода к изучению дисциплин, соответствующих профилю обучения, и практическому приложению полученных знаний; представлений о возможности применения закономерностей и методов химии в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- развитие и углубление естественнонаучного понимания явлений и процессов, протекающих в природе;

- освоение теоретических основ современной химии, ее методологических подходов;
- формирование навыков использования полученных знаний для решения профессиональных задач.

Результатом освоения дисциплины «Химия аналитическая» является овладение бакалаврами по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение компетенциями, заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Химия аналитическая» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: биология, математика, физика.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Химия аналитическая», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: агрохимия, земледелие, химия органическая, химия физическая и коллоидная

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ⁷	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	В области знания и понимания (А)
		Знать: Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическая термодинамика и кинетика; энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции; реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность.
		В области интеллектуальных навыков (В):
		Уметь: применять знания в области химии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач, выполнять необходимые расчеты.
В области практических умений (С):		

		Владеть: навыками осмысления природных явлений, экологических проблем, ситуаций в профессиональной деятельности с привлечением законов химии; выполнения основных операций лабораторного практикума, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и грамотного оформления результатов эксперимента.
--	--	---

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет: 108 часов 3 з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: экзамен**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.12 «ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГИИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование представлений, знаний и умений о строении и составе земли, геологических процессах и основ геоморфологии.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение: строения и состава земли; геологических процессов; геологических карт; основ геоморфологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геология с основами геоморфологии» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: математика, физика, химия неорганическая.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Геология с основами геоморфологии», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: : общее почвоведение, география почв. агропочвоведение, мелиорация.

Дисциплина изучается на на 1 курсе в 1 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ⁸	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять	В области знания и понимания (А) Знать: строение и состав Земли, геологиче-

	методы математического анализа.	ские процессы, интрузивные и эффузивные породы, четвертичные отложения, геологические и геоморфологические карты; вертикальную и горизонтальную структуру, основы геохимии.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить элементарный геологический и геоморфологический анализ территории.
		В области практических умений (С)
		Владеть: методикой определения минералов, горных пород, агрономических руд.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.13 «ГЕОДЕЗИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- сформировать у студентов современное представление о дисциплине, как науке о Земле, используемой в различных областях знаний и практической деятельности человека, и прежде всего для работы с планами и картами, как топографических, так и специальных тематических для целей подготовки бакалавров по направлению подготовки Агрохимия и агропочвоведение.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основных теоретических понятий используемых в геодезии;
- приобретение навыков работы с картами и планами, в том числе проведение измерений и вычислений на планах и картах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геодезия» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам:

- геология с основами геоморфологии (Б1.Б.12)
- Математика (Б1.Б.7)

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Геодезия», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин:

- География почв (Б1.Б.15)
- Землеустройство (Б1.В.ОД.10)
- Ландшафтоведение (Б1.Б.24)
- Мелиорация (Б1.Б.20)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ⁹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК – 7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы самоорганизации и самообразования
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самоорганизовываться и самообразовываться
		В области практических умений (С)
Владеть: способами самоорганизации и самообразованию		

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.14 «ОБЩЕЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- обучение студентов теоретическим и практическим основам почвоведения, современным методам использования почвенных исследований.

Основные задачи освоения дисциплины:

- эффективное использование земельного фонда страны, охрана почв от эрозии, засоления, загрязнения, заболачивания и других негативных процессов, повышение почвенного плодородия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Общее почвоведение» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: математика, физика, химия неорганическая, геология с основами геоморфологии.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Общее почвоведение», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин:

география почв, агропочвоведение, методы почвенных исследований, агрохимия, мелиорация, агрохимические методы исследований, сельскохозяйственная экология.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре (очная форма обучения).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹⁰	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-4 – Способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии.	<p>В области знания и понимания (А) Знать: происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методикой определения почв в полевых условиях</p>
	ОПК-5 – Готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв.	<p>В области знания и понимания (А) Знать: методы почвенных исследований, определение элементарного, ионно-солевого и минералогического состава органического вещества, органо-минеральных соединений; методы изучения сорбционных взаимодействий, хроматографию; агрохимический анализ почвы.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения; определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методикой проведения химических и физико-химических анализов почв.</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 – Готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	<p>В области знания и понимания (А) Знать: агрохимические характеристики плодородия почв региона.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: отбирать пробы и проводить анализ почвенных образцов.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методами агрохимического обследования сельскохозяй-</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б.1Б.15 «ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- обучение студентов теоретическим и практическим основам почвоведения, современным методам использования почвенных исследований.

Основные задачи освоения дисциплины:

- эффективное использование земельного фонда страны, охрана почв от эрозии, засоления, загрязнения, заболачивания и других негативных процессов, повышение почвенного плодородия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «География почв» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: Математика, Физика, Химия неорганическая, Б1.Б12 – Геология с основами геоморфологии, Б1.Б14 – Общее почвоведение.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «География почв», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Б1.Б17 – Агрочесоведение, Б1.Б.18 – Методы почвенных исследований, Б1.Б.19 – Агрехимия, Б1.Б.20 – Мелиорация, Б1.Б22 – Агрехимические методы исследований, Б1.Б26 – Сельскохозяйственная экология.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре (очная форма обучения).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-4 – Способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии ().	В области знания и понимания (А)
		Знать: происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова.

		В области практических умений (С) Владеть: методикой определения почв в полевых условиях
Профессиональные компетенции		
	ПК – 5 - Способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв.	В области знания и понимания (А) Знать: географические закономерности распределения почв, классификацию почв, почвенный покров, мероприятия по сохранению и повышению плодородия почв.
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: распознавать основные типы и разновидности почв, проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова; составлять почвенные карты.
		В области практических умений (С) Владеть: методикой технологических приемов воспроизводства плодородия почв.

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: зачет.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.16 «КАРТОГРАФИЯ ПОЧВ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- овладение будущими специалистами основными теоретическими и методическими вопросами картографии почв,

Основные задачи освоения дисциплины:

- овладение практическими навыками составления почвенных карт;
- умение разрабатывать математическую основу почвенных карт.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Картография почв» входит в Базовую часть блока 1 учебного плана.

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина: ландшафтное проектирование, экогеохимия ландшафтов, ландшафтоведение, землеустройство, информатика, математика, общее почвоведение, агропочвоведение, земледелие, геодезия, география почв.

Курс является основополагающим для изучения следующих дисциплин: мелиорация, система удобрений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ПК-2 – способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	<p>В области знания и понимания (А) географические закономерности распределения почв, классификацию почв, почвенный покров; методику составления почвенных, агрохимических и агроэкологических карт и картограмм</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) получать и анализировать необходимую пространственно-координированную информацию с почвенных, агрохимических карт. Составлять математическую основу почвенных, агрохимических карт. Разрабатывать почвенные планы и карты, используя различные способы изображения</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методами разработки проекта математической основы почвенной карты, методами расчета искажений на картографируемой территории, методами разработки содержания и легенд почвенных и сельскохозяйственных карт, практического составления и оформления фрагментов тематических планов и карт используемых при проведении агрохимических, агрономических, агроэкологических работ, в том числе с использованием геоинформационных систем.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 з. е.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.17 «АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучение плодородия различных типов почв, трансформации их под воздействием сельскохозяйственного использования и приемов окультуривания.

Основные задачи освоения дисциплины:

- знакомство с генезисом, эволюцией и агрономической характеристикой основных типов почв; особенностями возделывания сельскохозяйственных культур; рациональным землепользованием и эколого-экономической оценкой почв и территорий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Агрочвоведение» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: Б1.Б.7 – Математика, Б1.Б.9 – Физика, Б1.Б.10 – Химия неорганическая, Б1.Б.12 – Геология с основами геоморфологии, Б1.Б.14 – Общее почвоведение, Б1.Б.15. – География почв.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Агрочвоведение», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Б1.Б.18 – Методы почвенных исследований Б1.Б.19 – Агрохимия, Б1.Б.20 – Мелиорация Б1.Б.22 – Агрохимические методы исследований, Б.1Б.25 – Земледелие, Б1.Б.26 – Сельскохозяйственная экология.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре (очная форма обучения).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹²	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-4 - Способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии.	<p>В области знания и понимания (А) Знать: происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методикой определения почв в полевых условиях.</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-2 - Способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.	<p>В области знания и понимания (А) Знать: методику составления почвенных карт и картограмм.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: составлять почвенные карты;</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методикой составления почвенных карт и картограмм.</p>
	ПК-4 – Способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур.	<p>В области знания и понимания (А) Знать: изменение почвенного покрова и почв под влиянием сельскохозяйственного использования;</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: определять основные показатели плодородия почв для агроландшафта.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методикой оценки и группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур.</p>
	ПК-5 - Способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв.	<p>В области знания и понимания (А) Знать: географические закономерности распределения почв, классификацию почв, почвенный покров, мероприятия по сохранению и повышению плодородия почв.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: распознавать основные типы и разновидности почв, проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методикой технологических</p>

		приемов воспроизводства плодородия почв.

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.18 «МЕТОДЫ ПОЧВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование знаний и умений по подбору методов и методик исследования почв, в зависимости от почвенных условий, и в соответствии с поставленными задачами с целью достижения экономически эффективного и экологически безопасного использования почв, а также грамотно использовать информацию из результатов анализа почв

Основные задачи освоения дисциплины:

- знать биоценоотические функции почвы, обусловленные её физическими, химическими, биохимическими свойствами и предлагать мероприятия по снижению негативного влияния антропогенных факторов на патологию почвы;
- уметь оценивать роль антропогенного фактора на состояние почвенного плодородия и определять экологические показатели состояния почв;
- владеть методами проведения почвенных исследований

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы почвенных исследований» находится в базовой части дисциплин учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: неорганическая химия, аналитическая химия, общее почвоведение, химия физическая и коллоидная, физико-химические методы анализа.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Методы почвенных исследований», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: основы экотоксикологии, оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы и способы самоорганизации и самообразования
		В области интеллектуальных навыков (В)

		Уметь: самостоятельно планировать свою профессиональную деятельность и повышать свой профессиональный уровень
		В области практических умений (С)
		Владеть: способами к самоорганизации и самообразованию
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5 - готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	В области интеллектуальных навыков (В)
		Знать: основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений и удобрений
		В области практических умений (С)
		Уметь: использовать аналитическое оборудование, проводить пробподготовку почвенных, растительных образцов и мелиорантов к физическому, физико-химическому, химическому и микробиологическому анализу.
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками проведения лабораторных анализов почвенных, растительных образцов и мелиорантов
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв, агрохимические методы анализа, особенности миграции веществ в почве, особенности трансформации минеральных органических удобрений и мелиорантов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения, определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования
		В области практических умений (С)
		Владеть: методиками определения агрохимических показателей почвы, агроэкологическими оценками почвенного покрова

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.19 «АГРОХИМИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов современных представлений, знаний и практических навыков по агрономической химии, являющейся научной основой интенсификации сельскохозяйственного производства за счет экологически безопасного, ресурсо- и энергосберегающего, эффективного и экономически обоснованного применения удобрений.

Основные задачи освоения дисциплины:

- минерального питания растений и способов его регулирования с помощью удобрений;

- агрохимических свойств, определяющих уровень почвенного плодородия, потребность в удобрениях и химической мелиорации;
- технологии применения минеральных, органических удобрений и мелиорантов, их классификацию, состав, свойства и взаимодействие с почвой, экологические требования;
- системы удобрения при адаптивно-ландшафтных системах земледелия в различных почвенно-климатических зонах;
- экологических аспектов применения удобрений и химических мелиорантов, деятельности агрохимслужбы по обеспечению экологически безопасного использования этих средств химизации земледелия и охране окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Агрохимия» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по химии неорганической, химии аналитической, агропочвоведению, географии почв, почвенной микробиологии, общему почвоведению, физиологии растений, агроэкологической оценке земель, земледелию. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Агрохимия», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: система удобрений, агрохимические методы исследований, безопасность жизнедеятельности.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5 - готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	В области знания и понимания (А)
		Знать: показатели качества продукции растениеводства, агрохимические показатели почв, свойства удобрений и мелиорантов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: подготовить почвенные, растительные образцы, удобрения к лабораторному анализу
		В области практических умений (С)
		Владеть: методами проведения лабораторных анализов основных агрохимических показателей почв, растений, удобрений и мелиорантов
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	В области знания и понимания (А)
		Знать: свойства почв с учетом ландшафтных особенностей местности, основные агрохимические показатели почв
		В области интеллектуальных навыков (В)

		<p>Уметь: различать свойства почв с учетом ландшафтных особенностей местности, уметь проводить агрохимическое обследование земель</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: основными методиками агрохимического обследования земель методами полевого отбора почвенных образцов и их лабораторного исследования</p>
	ПК-2 - способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: основные принципы составления агрохимических карт</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: использовать агрохимические карты и картограммы в своей профессиональной деятельности</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками построения и чтения агрохимических карт согласно результатам агрохимического обследования</p>
	ПК-5 - способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений, удобрений; определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севообороты на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах.</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: основными экономически эффективными, технологическими приемами внесения минеральных удобрений и мелиорантов, с целью повышения элементов почвенного плодородия, с учётом экологических требований.</p>
	ПК-7 - способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: принципы комплексной диагностики питания сельскохозяйственных культур</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: анализировать и оценивать состояние плодородия почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получения высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке качества,</p>

		безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции, методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений
	ПК-14 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	В области знания и понимания (А)
		Знать: Основные источники информации для получения современных сведений в области агрохимического анализа, основных свойств минеральных и органических удобрений и мелиорантов.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: Анализировать информацию в области современных технологий применяемых в агрохимии.
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками изучения современных источников информации, систематизировать, обобщать, делать выводы и использовать в практической деятельности

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часа, 5 з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре, экзамен в 6 семестре, курсовая работа в 6 семестре.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.20 «МЕЛИОРАЦИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины:

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

Задачи освоения дисциплины:

- теоретические основы регулирования водного и связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур;
- методы создания и поддержания оптимальных условий в системе почва - растение - атмосфера для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агроландшафтов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Мелиорация» находится в блоке Б1.Базовой части учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по: математика (Б1.Б.7); геодезия (Б1.Б.13); сельскохозяйственная экология (Б1.Б.26); охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (Б1.В.ОД.14).

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Мелиорация», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: экологически безопасные технологии в земледелии (Б1.В.ОД.19); методы почвенных исследований (Б1.Б.18).

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹³	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-3 - способностью оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях	<p>В области знания и понимания (А) Знать: основные виды мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; типы агроландшафтов; влияние мелиорации на окружающую среду; требования с/х культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирования; устройства, назначение и принцип работы осушительных и оросительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию, составлять хозяйственные планы водопользования и планы регулирования водного режима, организовывать работу мелиоративных систем, эффективно использовать поливную технику, определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: навыками в определении мелиоративных мероприятий; в расчете основных параметров мелиоративных систем</p>

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа – 3з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: зачет в 8 семестре.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.21 «СИСТЕМА УДОБРЕНИЙ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование системных представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, приемам и методам оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур на основе рационального применения удобрений и мелиорантов, разработки, освоению и контролю современных систем удобрения с учетом почвенного плодородия и климатических, хозяйственных и экономических условий.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение особенностей минерального питания полевых культур возделываемых в Иркутской области и основные способы оптимизации питания в течение вегетации.
- изучение требований к основным показателям почвенного плодородия основных сельскохозяйственных культур возделываемых в Иркутской области.
- освоение методики разработки системы удобрений в хозяйстве с учетом специализации, а также систем удобрений в севообороте и отдельных культур с учетом почвенно-климатических условий зоны.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Система удобрений» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по методам почвенных исследований, агрохимия, биохимия, агропочвоведение, физиология растений. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Система удобрений», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: экологически безопасные технологии в земледелии.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-4 - способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А) Знать: методы оценки и контроля эффективного и потенциального плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур; доступность элементов питания почвы и удобрений основным сельскохозяйственным растениям
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: определять основные параметры плодородия почв, использовать результаты агрохимического обследования почв, определять в конкретных условиях оптимальные дозы органических и минеральных удобрений расчетными методами с учетом показателей почвенного плодородия и биологических требований культуры
		В области практических умений (С) Владеть: навыками анализа основных агроландшафтных условий, сопоставлять их с необходимостью того или иного природного или антропогенного использования, навыками проектирования современных экологически безопасных и высокопродуктивных агроэкосистем
		В области знания и понимания (А) Знать: свойства почв и их потенциальное плодородие, круговорот основных элементов питания в системе почва-растение, законы научного земледелия; понятия о плодородии и окультуренности почвы, основные харак-
	ПК-5 - способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	

		<p>теристика агрохимикатов и мелиорантов особенности их использования, вынос (хозяйственный, биологический) элементов питания урожаем сельскохозяйственных культур, затраты элементов питания на создание единицы урожая</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: разрабатывать план применения удобрений с распределением расчетной дозы по срокам и способам внесения с целью обеспечения оптимальных условий питания во все периоды жизни растений на основе комплексной диагностики, регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками обоснования системы удобрения и земледелия, годовых и календарных планов, технологий применения удобрений и средств химической мелиорации почв, системой обработки почвы</p>
	ПК-8 - способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методы растительной и почвенной диагностики, морфологические и физиологические особенности растений, способы оптимизации минерального питания, доступность элементов питания почвы и удобрений основным сельскохозяйственным растениям</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: провести растительную и почвенную диагностики, использовать физиологические и биохимические показатели для характеристики качества и экологической безопасности растительной продукции; прогнозировать изменение химического состава растений в зависимости от природно-климатических условий, плодородия почвы, уровня питания растений, различных агротехнических приемов</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методами растительной и почвенной диагностики, анализировать полученные результаты, разрабатывать мероприятия по оптимизации минерального питания с учетом влияния абиотических и биотических факторов среды</p>
	ПК-11 - способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятие себестоимости продукции и классификация затрат на производство и реализацию продукции, основные виды органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов применяемых в сельскохозяйственном производстве</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции, уметь определять финансовые результаты деятельности предприятия, применять в производстве современные, экономически обоснованные технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методами определения показателей экономической эффективности; анализом полученных результатов хозяйственной деятельности</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет в 8 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.22 «АГРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по методике агрохимических исследований.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение теоретических основ методики и техники закладки и проведения полевых, вегетационных и лизиметрических опытов с удобрениями; методики и техники агрохимического обследования почв.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Агрохимические методы исследований» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по общему почвоведению, химии физической и коллоидной, физико-химическим методам анализа, агропочвоведению, агрохимии, химии аналитической, химии неорганической, экологической оценке взаимодействия удобрений и мелиорантов с почвой. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Агрохимические методы исследований», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, методы почвенных исследований.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5 - готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений и удобрений.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать аналитическое оборудование, проводить пробподготовку почвенных, растительных образцов и мелиорантов к физическому, физико-химическому, химическому и микробиологическому анализу.
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками проведения лабораторных анализов почвенных, растительных образцов и мелиорантов
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - готовностью участвовать в	В области знания и понимания (А)

	<p>проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p>	<p>Знать: основные происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв, агрохимические методы анализа, особенности миграции веществ в почве, особенности трансформации минеральных органических удобрений и мелиорантов</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения, определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методиками определения агрохимических показателей почвы, агроэк-логическими оценками почвенного покрова</p>
	<p>ПК-2 - способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: географические закономерности распределения почв, классификацию почв, почвенный покров; методику составления почвенных, агрохимических и агроэкологических карт и картограмм</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: получать и анализировать необходимую пространственно-координированную информацию с почвенных, агрохимических карт. Составлять математическую основу почвенных, агрохимических карт. Разрабатывать почвенные планы и карты, используя различные способы изображения</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методами разработки проекта математической основы почвенной карты, методами расчета искажений на картографируемой территории, методами разработки содержания и легенд почвенных и сельскохозяйственных карт, практического составления и оформления фрагментов тематических планов и карт используемых при проведении агрохимических, агрономических, агроэкологических работ, в том числе с использованием геоинформационных систем.</p>
	<p>ПК-15 - способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методику проведения почвенных, агрохимических анализов, методы отбора, хранения и подготовки проб для проведения химического и физико-химического и биологического анализов, методы определения экологических параметров экосистем.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить анализ почвенных, растительных образцов; использовать методики постановки полевых опытов; разработать программу и организовать экспериментальные исследования агроэкологических проблем в условиях стационаров (опытные участки)</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методикой и техникой проведения почвенных, агрохимических, экологических исследований; способностью к разработки и реализации комплексных программ агроэкологических</p>

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 з.е.**
 5. **Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.23 ПОЧВЕННАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование знаний, умений и навыков по общей, почвенной и сельскохозяйственной микробиологии, понимание роли почвенных микроорганизмов в агроэкологических процессах.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение почвенных микробных комплексов как факторов почвенного плодородия, овладение методами определения почвенных микроорганизмов, изучение эпифитных микроорганизмов поверхности растений, микробиологических продуктов и биопрепаратов сельскохозяйственного назначения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Почвенная микробиология» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Б1.Б.10 химии неорганической; Б1.Б.11 химии аналитической; Б1.В.ДВ.5.1 ботанике, Б1.Б.9 физике.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Почвенная микробиология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Б1.Б.19 агрохимия, Б1.В.ОД.8 биохимия, Б1.Б.25 земледелие.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения оп)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5 – готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	В области знания и понимания (а)
знать: морфологию, систематику, физиологию и экологию микроорганизмов, роль микроорганизмов в превращениях различных соединений и химических элементов в почве		
В области интеллектуальных навыков (в)		
уметь: определять биологическую активность почвы и предлагать способы ее регулирования, использовать биоиндикацию, биотесты.		
В области практических умений (с)		

		владеть: методами приготовления препаратов и микроскопирования, методами культивирования микроорганизмов; микробиологическими методами лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства.
--	--	--

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.24 «ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины:

- дать студентам знания о структуре, состоянии, динамике ландшафта (географический аспект); О миграционных потоках веществ и химических элементов (геохимический подход); изменения ландшафтов под воздействием техногенеза (антропогенные ландшафты), а также организации аграрного природопользования.

Задачи:

Освоить понятия о географическом ландшафте, его морфологической структуре и компонентах. Классификация и таксономия ландшафтных комплексов. Типы ландшафтных территориальных структур. Взаимосвязь ландшафтов. Геохимические процессы. Функционирование геохимических ландшафтов. Миграция веществ в профилях почв и в ландшафтах. Аккумуляция веществ в почвенном профиле. Трансформация химических соединений в почве. Особенности процессов миграции, трансформации и аккумуляции веществ в основных почвенно-климатических зонах Земли. Понятие об агроландшафтах и их видах, агроэкологическая оценка геоморфологических и методологических условий. Влияние техногенеза на геохимическую обстановку. Ландшафтное земледелие.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ» находится в вариативной части блока Б1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам геология с основами геоморфологии, общее почвоведение, экология, неорганическая и аналитическая химия.

знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Ландшафтоведение», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: земледелие, агрохимия, агропочвоведение, биохимия, экогеохимия ландшафтов, химия окружающей среды, охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, методы экологических исследований, агроэкологическое моделирование

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		

	ОПК-3 - способностью к ландшафтному анализу территории	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные понятия ландшафтов и агроландшафтов, основы ландшафтного обустройства территории
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: классифицировать ландшафты, использовать и читать топографические карты
		В области практических умений (С)
Профессиональные компетенции		
	ПК-4 - способностью проводить группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы агропроизводственной группировки почв
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать полученные знания при определении сложных и элементарных ландшафтов
		В области практических умений (С)
Владеть: навыками анализировать основные агроландшафтные условия		
Владеть: размещать культуры в соответствии с агропроизводственной группировкой почв		

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.25 «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: Формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарного потенциала с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации;
- освоить приемы повышения плодородия почв;
- освоить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства;
- изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;
- овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
- изучить способы, приемы, системы обработки почвы;
- освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции;
- ознакомиться с научными основами систем земледелия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Земледелие» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Геологии с основами геоморфологии, Общему почвоведению, Ботанике, Физике, Математике, Экологии, Географии почв, Физиологии растений.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Земледелие», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Агрочесоведение, Агрохимия, Генетика, Система удобрений, Экологически безопасные технологии в земледелии, Организация производства и предпринимательства в АПК.

Дисциплина изучается на 2,3 курсах в 4 и 5 семестрах.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5 - готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов.	<p>В области знания и понимания (А) Знать: физические характеристики плодородия почв региона</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: отбирать пробы и проводить анализ почвенных образцов</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методами и методиками агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-5 - способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв.	<p>В области знания и понимания (А) Знать: физические характеристики плодородия почв региона</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: отбирать пробы и проводить анализ почвенных образцов</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методами и методиками агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий</p>
	ПК-6 - готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур.	<p>В области знания и понимания (А) Знать: научные основы севооборотов и обработки почвы</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: составлять схемы севооборотов, разрабатывать технологии обработки почвы</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: размещением севооборотов по территории землепользования и проводить нарезку полей, выбирать приемы обработки почвы и оценивать их качество</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часа, 8з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре, зачет в 5

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.26 «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- является увеличение производства сельскохозяйственной продукции на экологической основе посредством рационального использования потенциальных возможностей почвы, растений и животных. Разработка экологической концепции развития и совершенствования с/х производства, создание нормативной базы по содержанию токсических веществ, совершенствование способов и приёмов рекультивации и реабилитации техногенно-загрязнённых территорий с целью возвращения их в сельскохозяйственное пользование, для производства экологически безопасной продукции.

Основные задачи освоения дисциплины:

- обеспечить усвоение теоретических и прикладных аспектов экологии;
- ознакомить с изменением парадигмы природопользования: отказом от антропоцентрического подхода к ней и ориентацией на сохранение природы (производство сельскохозяйственной продукции без разрушения экологической базы);
- сформировать представление об изучении, оценке состояния и оптимизации агроэкосистем;
- сформировать навыки и умения в использовании различных агрофитоценозов в зависимости от экологических условий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Сельскохозяйственная экология» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Химии неорганической, Химии аналитической, Химии органической, Общему почвоведению, Геологии с основами геоморфологии, Экологии.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Сельскохозяйственной экологии», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Агрочвоведение, Агрохимические методы исследований, Сельскохозяйственная радиология, Методы почвенных исследований, Основы экотоксикологии, Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, Химия окружающей среды, Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, Технология сельскохозяйственного производства на загрязнённых землях.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 – готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	В области знания и понимания (А) Знать: основные происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв, агрохимические методы анализа, особенности миграции веществ в почве, особенности трансформации минеральных органических удобрений

		и мелиорантов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения, определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования
		В области практических умений (С)
		Владеть: методиками определения агрохимических показателей почвы, агроэкологическими оценками почвенного покрова
	ПК-9 – способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов	В области знания и понимания (А)
		Знать: методологию и научные принципы оценки антропогенных воздействий на окружающую природную среду (геосистемы, геокомпоненты, экосистемы, агроэкосистемы) и эколого-социо-экономической экспертизы проектов хозяйственной и иной деятельности. Методы прогнозирования экологической ситуации в случае реализации намечаемой деятельности
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: произвести оценку воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в области агропроизводства: при разработке перспективных программ развития АПК, реорганизации агропредприятий, диверсификации систем земледелия, при планировании строительства предприятий и других объектов АПК (в соответствии с действующим в РФ законодательством)
		В области практических умений (С)
		Владеть: Приемами создания проектов устойчиво функционирующих агросистем в соответствии с действующим природоохранным (экологическим) законодательством

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3. з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: экзамен**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.27 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения курса является:

- формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задачи изучения курса:

- сформировать представление о физиолого-гигиенических основах труда; негативных факторах производственной и бытовой среды и их воздействии на человека и окружающую сре-

ду; общих требований безопасности и экологичности технических систем и технологических процессов; чрезвычайных ситуациях;

- ознакомить с необходимыми сведениями по правовым организационным вопросам охраны труда;

- научить определять способы защиты от опасностей, уметь оказывать первую помощь;

- сформировать навыки поведения в чрезвычайных ситуациях.

Изучением дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» достигается формирование у будущих специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, повышает социально – экономическое состояние общества.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» находится в Базовой части блока Б1. Б.27 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по: агрохимии, земледелию, агропочвоведению.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «БЖД», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: землеустройство, сельскохозяйственная радиология, охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, итоговая государственная аттестация.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹⁴	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности
		В области практических умений (С)
		Владеть: приемами правовых знаний в различных сферах деятельности
	ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	В области знания и понимания (А)
		Знать: приемы оказания первой помощи пострадавшим при ЧС, методы защиты людей в условиях ЧС
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: оказывать первую помощь при ЧС, применять методы защиты от ЧС.
		В области практических умений (С)

		Владеть: методикой приемов оказания первой помощи при ЧС, методами защиты в условиях ЧС.
--	--	---

- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.**
- 5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.28 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

- формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи (воспитательные, образовательные, развивающие, оздоровительные):

- развитие понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование знания по научно-биологическим и практическим основам физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- обучение системе практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и развитие здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно- спортивной деятельности для достижения профессиональных и жизненных целей;
- совершенствование спортивного мастерства студентов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В высших учебных заведениях «Физическая культура» представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, «Физическая культура» входит в число обязательных дисциплин цикла «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины».

Свои образовательные и развивающие функции «Физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные общедидактические принципы сознательности, наглядности, доступности, систематичности и динамичности.

Содержание Рабочей программы по дисциплине «Физическая культура», которая тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств, свойств и черт личности.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ

ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-8 – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы физической культуры, здорового образа жизни и систем развития умений и навыков, совершенствования психофизических способностей организма, приобретения личностных качеств в развитии человека и подготовке специалиста.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения жизненных и профессиональных целей.
		В области практических умений (С)
		Владеть: техникой выполнения физических упражнений для развития основных физических качеств (выносливость, сила, быстрота, гибкость, ловкость), выполнением установленных контрольно-зачетных нормативов по общей физической подготовке.

4. Общая трудоемкость дисциплины В ходе реализации элективного курса по физической культуре для групп ОП, при условии должной организации и регулярности учебных занятий в установленном объеме 400 часов, из них по физической культуре – 72 часа и элективного курса по физической культуре 328 часов, должно быть полностью обеспечено выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по данной учебной дисциплине.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет в 1,2,3,4,5,6 семестрах.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.1 «ПРОФИЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем профессиональной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего

самообразования. Достижение этой цели должно обеспечить выпускнику вуза готовность самостоятельно осуществлять профессиональную деятельность в контакте с зарубежными партнерами-представителями иной культуры, решать профессиональные задачи с использованием иностранного языка, а также позволит ему самореализоваться и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Основные задачи освоения дисциплины:

- научить понимать письменное, используя различные виды чтения;
- научить понимать устное сообщение монологического и диалогического характера;
- развить умение передать информацию собеседнику и адекватно понять сообщение;
- научить письменно передать необходимую информацию.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Профильный иностранный язык» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 1, 2 семестрах.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
ОК – 5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	В области знания и понимания (А)	
	Знать: - лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимый для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников (для иностранного языка);	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: - самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу; - выполнять переводы технических текстов с иностранного языка;	
В области практических умений (С)		
Владеть: профессиональной терминологией.		

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.2 «ЭКОНОМИКА АПК»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

– изучение действия экономических законов и форм их проявления в сельском хозяйстве, экономических отношений в отрасли с учетом её специфических особенностей и становление рынка, взаимодействия сельского хозяйства..

Основные задачи освоения дисциплины:

- формировать экономическое мышление у специалистов агропромышленного комплекса, предпринимательский и коммерческий подход к решению производственных задач в сельском хозяйстве и в связанных с ним отраслях и организациях агропромышленного комплекса;
- изучить понятийный аппарат курса и рассматривать производство как сложную систему взаимосвязанных элементов;
- освоить оценку эффективности выбора рационального варианта и основных направлений повышения эффективности производства;
- уметь выделять факторы, формирующие эффект, учитывать специфику отрасли и особенности функционирования предприятий в отрасли;
- подготовить специалиста к работе в условиях хозяйственной свободы, экономической власти и реформирования отрасли при переходе к рыночным отношениям;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономика АПК» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: Экономическая теория (ОК-3, ОК-7), Бухгалтерский учет и финансы в АПК (ОК-3, ПК-11, ПК-12). Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Экономика АПК», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Менеджмент (ОК-3, ОК-6, ОК-7, ПК-10, ПК-13), Маркетинг (ОК-3, ПК-12).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹⁵	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	В области знания и понимания (А) Знать: основы экономических знаний в различных сферах деятельности
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

Профессиональные компетенции	
ПК-11 – способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А)
	Знать: основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятие себестоимости продукции и классификация затрат на производство и реализацию продукции, основные виды органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов применяемых в сельскохозяйственном производстве
	В области интеллектуальных навыков (В)
	Уметь: проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции, уметь определять финансовые результаты деятельности предприятия, применять в производстве современные, экономически обоснованные технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур
	В области практических умений (С)
	Владеть: методами определения показателей экономической эффективности; анализом полученных результатов хозяйственной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.3 «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины:

- получение студентами знаний в области российского права, формирование правосознания и правовой культуры, стремление к соблюдению правовых норм в обществе и нетерпимости к любым формам правонарушений.

Основные задачи освоения дисциплины:

- познакомить студентов с основными отраслями российского права, основными теоретическими категориями: государство, право, правовая норма, правонарушение, правоспособность и дееспособность гражданина и др.
- с основными организационно-правовыми формами юридических лиц;
- основами знаний в области гражданского, семейного, трудового права;
- приобретений студентами практических навыков по работе с НПА.

— МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Правоведение» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам:

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Правоведение», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин:

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-4 –способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p style="text-align: center;">В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные отрасли права; • основные нормативные правовые документы; • следующие понятия: право, правовая норма, государство, система права, юридическая ответственность; ключевые понятия гражданского, семейного, трудового права. <p style="text-align: center;">В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>дать определение правоспособности и дееспособности физических и юридических лиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> • различать одну организационно-правовую форму юридического лица от другой; • квалифицировать юридические случаи в соответствии с определенными отраслями права и нормативно-правовыми актами; <p style="text-align: center;">В области практических умений (С)</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативно-правовыми документами.

4. Общая трудоемкость -108 часов

5. Форма промежуточной аттестации - зачет во 2 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.4 «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов фундаментальных знаний об общеметодологических проблемах существования и развития психики, сознания и деятельности человека;
- формирование знаний о функционировании и развитии познавательной и эмоционально-волевой сферы личности;
- формирование знаний о мотивационной сфере личности;
- формирование практических навыков студентов по изучению индивидуально-психологических особенностей личности.

Основные задачи освоения дисциплины

- изучить основы функционирования психики, знать основные функции психики, соотношение природных и социальных факторов в становлении психики;
- освоить основной категориальный аппарат дисциплины;
- уметь анализировать, исследовать, диагностировать индивидуально-психологические особенности личности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Психология» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по: истории.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Психология и педагогика», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: философия; маркетинг; менеджмент; организация производства и предпринимательства

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-6 – способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь	В области знания и понимания (А)
		Знать: профессиональную терминологию, понятийные категории, функции коммуникации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
	ОК-7 – готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	В области знания и понимания (А)
		Знать: способы и методы решения поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: ответственно и целеустремленно решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью ответственно и целеустремленно решать поставленные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3. з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.5 «ХИМИЯ ОРГАНИЧЕСКАЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование творческого подхода к изучению дисциплин, соответствующих профилю обучения, и практическому приложению полученных знаний; представлений о возможности применения закономерностей и методов химии в профессиональной деятельности.

Основные задачи освоения дисциплины:

- развитие и углубление естественнонаучного понимания явлений и процессов, протекающих в природе;
- формирование принципиального представления о составе и свойствах живой материи, превращениях веществ в живых организмах. Прививание навыков выполнения химического эксперимента, значимых для будущей профессиональной деятельности.
- формирование навыков использования полученных знаний для решения профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Химия органическая» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: биология, математика, физика, химия.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Химия органическая», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Биохимия, Физиология растений, Агрехимия, Основы научных исследований в агрохимии, Химия окружающей среды.

Дисциплина изучается на 2 курсе в третьем семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Основы органической химии, свойства и методы выделения основных классов органических и биологических активных соединений, их идентификации; зависимость химической активности и свойств органических соединений от их состава и строения; взаимосвязь между основными классами органических соединений и свойства важнейших природных соединений: липидов, углеводов, белков, нуклеиновых кислот;</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В):</p> <p>Уметь: применять знания в области химии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач, выполнять необходимые расчеты.</p> <p>В области практических умений (С):</p> <p>Владеть: навыками осмысления природных явлений, экологических проблем, ситуаций в профессиональной деятельности с привлече-</p>

		нием законов химии; выполнения основных операций лабораторного практикума, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и грамотного оформления результатов эксперимента.
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.6 «ХИМИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование творческого подхода к изучению дисциплин, соответствующих профилю обучения, и практическому приложению полученных знаний; представлений о возможности применения закономерностей и методов химии в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- развитие и углубление естественнонаучного понимания явлений и процессов, протекающих в природе;
- освоение теоретических основ современной химии, ее методологических подходов;
- формирование навыков использования полученных знаний для решения профессиональных задач.

Результатом освоения дисциплины «Химия физическая и коллоидная» является овладение бакалаврами по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение компетенциями, заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Химия физическая и коллоидная» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: биология, математика, физика.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Химия физическая и коллоидная», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: агрохимия, земледелие

Дисциплина изучается на 2 курсе в 2 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - способностью использо-	В области знания и понимания (А)

	<p>вать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p>	<p>Знать: Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическая термодинамика и кинетика; энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции; реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность.</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В):</p> <p>Уметь: применять знания в области химии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач, выполнять необходимые расчеты.</p>
		<p>В области практических умений (С):</p> <p>Владеть: навыками осмысления природных явлений, экологических проблем, ситуаций в профессиональной деятельности с привлечением законов химии; выполнения основных операций лабораторного практикума, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и грамотного оформления результатов эксперимента.</p>

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: зачет.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.7 «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование знаний по принципам и возможностям физико-химических методов анализа, навыков работы с соответствующими приборами и способности критически оценивать полученные результаты.

Основные задачи освоения дисциплины:

- теоретическое изучение основ физико-химических методов исследований, основные методологические и методические приемы, необходимые для успешного применения этих методов,
- приобретение практических навыков работы с на современном лабораторном оборудовании.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физико-химические методы анализа» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Химии неорганической, Химия аналитической.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Физико-химические методы анализа», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин:

Методы почвенных исследований, Основы экотоксикологии, Химия окружающей среды, Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5 – готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений и удобрений.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать аналитическое оборудование, проводить пробподготовку почвенных, растительных образцов и мелиорантов к физическому, физико-химическому, химическому и микробиологическому анализу.
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками проведения лабораторных анализов почвенных, растительных образцов и мелиорантов
Профессиональные компетенции		
	ПК-7 – способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы осуществления технологического контроля за качеством внесения удобрений, химических мелиорантов и проведением обработки почвы, посева и ухода за растениями, стандарты качества предъявляемые к сельскохозяйственной продукции
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции
		В области практических умений (С)
		Владеть: системным подходом к оценке качества сельскохозяйственной продукции, интегральными показателями загрязнения окружающей среды.
	ПК-16 – способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные понятия математического анализа и математической статистики
		В области интеллектуальных навыков (В)
		формулировать выводы по результатам проводимых исследований; использовать математическостатистические методы обрабатываемых экспериментальных данных в том числе с использованием программных средств.
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью к обобщению, анализу, статистической обработке результатов опытов, навыками работы с программными средствами, профессионального назначения.

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3. з.е.**
 5. **Форма промежуточной аттестации: зачет**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.8 «БИОХИМИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование современных представлений, знаний и умений о превращениях веществ и энергии в живых организмах, химическом составе сельскохозяйственной продукции растительного и животного происхождения, биохимических процессах, происходящих в ней при хранении и переработке.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение биохимических процессов, происходящих в растительной клетке;
- изучение влияния биохимических процессов на водный обмен и минеральное питания растений;
- решение комплексных задач по организации производства и переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Биохимия» находится в вариативной части блока Учебного плана обязательных дисциплин учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Б1.Б.10 химии неорганической; Б1.Б.11 химии аналитической; Б1.В.ДВ.5.1 ботанике, Б1.В.ОД.9 физиологии растений, Б1.Б.9 физике.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Биохимия», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Б1.Б.19 агрохимия, Б1.В.ДВ.4.1 Генетика, Б1.Б.25 земледелие.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения оп)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5 – готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	В области знания и понимания (а) знать: состав, строение, свойства и биологические функции основных групп соединений, современные сведения о методах биохимии.
		В области интеллектуальных навыков (в) уметь: прогнозировать ход биохимических процессов в соответствии с принципами биохимической энергетики и в зависимости от условий окружающей среды

		В области практических умений (с)
		владеть: терминами и понятиями биохимии при оценке химического состава, технологических свойств сельскохозяйственной продукции и обосновании технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства; навыками аналитической работы.

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: экзамен в 6 семестре.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.9 «ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

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

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение структурных и функциональных единиц клетки, их химический состав и биологическую роль;
- изучение водного обмена и минерального питания растений, роста и развития растений, приспособления и устойчивости растений к среде обитания;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы;
- решение комплексных задач по организации производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физиология растений» находится в Вариативной части блока 10 обязательных дисциплин учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Б1.Б.10 химии неорганической; Б1.Б.11 химии аналитической; Б1.В.ДВ.5.1 ботанике, Б1.Б.9 физике.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Физиология растений», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Б1.Б.19 агрохимия, Б1.В.ОД.8 биохимия, Б1.Б.25 земледелие.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения оп)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5 – готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	<p>В области знания и понимания (а) знать: структурные и функциональные единицы клетки, их химический состав и биологическую роль, физико-химическую сущность процессов протекающих в растении</p> <p>В области интеллектуальных навыков (в) уметь: диагностировать рост и развитие растений по морфологическим признакам растений</p> <p>В области практических умений (с) владеть: терминами и понятиями физиологии, хорошими навыками проведения лабораторных анализов.</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-8– способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	<p>В области знания и понимания (а) знать: структурные и функциональные единицы клетки, их химический состав и биологическую роль, физико-химическую сущность фотосинтеза, химизм и энергетику дыхания, основы водообмена растений.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (в) уметь: проводить диагностику растений с помощью лабораторных методов и морфологическим признакам.</p> <p>В области практических умений (с) владеть: навыками проведения лабораторных анализов, способностью обосновать рациональное применение приемов по воспроизводству плодородия почв</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3з.е.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 3 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.10 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- овладение понятиями, теоретическими положениями, основными методами и технологиями выполнения землеустроительных работ и использовании их результатов при составлении севооборотов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить научные основы землеустройства;
- освоить теоретические основы землеустройства, внутрихозяйственное землеустройство предприятий и хозяйств, составление сельскохозяйственных карт.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Землеустройство» входит в вариативную часть блока 1 учебного плана.

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина: «Землеустройство» являются: математика, информатика, экология, геодезия, география почв, экономическая теория,

Курс является основополагающим для изучения следующих дисциплин: земледелие, агрохимия, мелиорация, система удобрений, картография почв, агропочвоведение.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные разделы современной теории права
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно анализировать социально-политическую, юридическую литературу, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа в рамках правового поля
		В области практических умений (С)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.11 «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ РАДИОЛОГИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование представлений, знаний и умений по действию радиоактивных загрязнений на биологические объекты и методам, применяемым в сельскохозяйственной радиологии.

Основные задачи освоения дисциплины:

- определение вида радиоактивного излучения с использованием соответствующих методик и приборов, по воздействию радиоактивного излучения на биологические объекты,

- разработка мероприятий по защите от радиоактивного излучения,
- применение радиоактивных изотопов в научной и производственной деятельности,
- определение источников загрязнения окружающей среды радионуклидами,
- влияние свойств почв на закрепление и доступность радионуклидов растениям,
- разработка мероприятий по удалению радиоактивных загрязнений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Сельскохозяйственная радиология» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Химии неорганической, Химии аналитической, Методам экологических исследований, Химии окружающей среды.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Сельскохозяйственная радиология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Методы почвенных исследований, Основы экотоксикологии, Химия окружающей среды, Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, Экологически безопасные технологии в земледелии, Стандартизация сельскохозяйственных объектов.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7-8 семестрах.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы и способы самоорганизации и самообразования
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самоорганизовываться и самообразовываться
		В области практических умений (С)
Профессиональные компетенции		
	ПК-4 – способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А)
		Знать: состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв; географические закономерности распределения почв, агроэкологические параметры оценки земель
		В области интеллектуальных навыков (В)
Уметь: определять основные параметры плодородия почв, использовать результаты агрохимического обследования почв, определять в конкретных условиях оптимальные дозы органических и минеральных удобрений рас-		

		четными методами с учетом показателей почвенного плодородия и биологических требований культуры
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками анализировать основные агроландшафтные условия, сопоставлять их с необходимостью того или иного природного или антропогенного использования, навыками проектирования современных экологически безопасных и высокопродуктивных агроэкосистем

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3. з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: зачет**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.12 «ЭКОГЕОХИМИЯ ЛАНДШАФТОВ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование знаний и умений по структуре и изменению ландшафтов, протекающих в них процессах.

Основные задачи освоения дисциплины:

- роль почвы как компонента ландшафта, факторы и процессы почвообразования, состав и свойства почв, сущность плодородия почв и факторы его определяющие, пути и способы использования, улучшения и охраны почв.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экогеохимия ландшафтов» находится в вариативной части обязательных дисциплин блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по геологии с основами геоморфологии, ландшафтоведению, экологии.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Экогеохимия ландшафтов», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: мелиорация, агроэкологическое моделирование, методы почвенных исследований.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 способностью использовать основные законы естественных дисциплин в профес-	В области знания и понимания (А)
		Знать: закономерности миграции

	сиональной деятельности, применять методы математического анализа	загрязняющих веществ в ландшафтах В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности В области практических умений (С) Владеть: методами математического анализа
	ОПК-3 способностью к ландшафтному анализу территорий	В области знания и понимания (А) Знать: прогнозирование ответной реакции ландшафтов на загрязнение разных типов. В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: провести анализ возможных последствий загрязнения для здоровья человека. В области практических умений (С) Владеть: закономерностями поведения химических элементов в агроландшафте.

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.13 «ХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование системы знаний о механизмах трансформации разнообразных соединений в геосферах, как основе процессов, обуславливающих современное состояние биосферы и ее саморегуляцию и методам контроля за ее состоянием.

Основные задачи освоения дисциплины:

- знать фундаментальные химические закономерности и фактологический материал, принципы и методы химического анализа объектов окружающей среды и сельскохозяйственной продукции.
- уметь профессионально использовать полученные знания по современному состоянию биосферы и её саморегуляции и методам контроля за её состоянием.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Химия окружающей среды» находится в вариативной части обязательная дисциплина учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: Химия неорганическая, Химия аналитическая.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Химия окружающей среды», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Методы почвен-

ных исследований, Основы экотоксикологии, Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	В области интеллектуальных навыков (В) Знать: естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; основные законы естествознания, методы математического анализа
		В области практических умений (С) Уметь: применять основные законы естествознания и методы математического анализа для решения задач возникающих в ходе профессиональной деятельности
		В области практических умений (С) Владеть: способностью использовать знания в области естественнонаучных дисциплин и математического анализа в профессиональной деятельности
		В области интеллектуальных навыков (В) Знать: основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений и удобрений.
		В области практических умений (С) Уметь: использовать аналитическое оборудование, проводить пробподготовку почвенных, растительных образцов и мелиорантов к физическому, физико-химическому, химическому и микробиологическому анализу.
	ОПК-5 - – готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	В области практических умений (С) Владеть: навыками проведения лабораторных анализов почвенных, растительных образцов и мелиорантов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: Экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.14 «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование системного понимания сущности и причинной обусловленности проблем взаимодействия общества и природы. овладение методами природоохранной работы на различных условиях хозяйственной деятельности.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить методы природоохранной работы на различных условиях хозяйственной деятельности.

- овладеть методами контроля за состоянием, окружающей среды и соблюдением экологических регламентов производства и землепользования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» находится в Вариативная части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по химии неорганической, химия аналитической.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: методы почвенных исследований, основы экотоксикологии.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК – 4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	В области знания и понимания (А)
		Знать: почвенные, агрохимические, агроэкологические исследования и разработки, направленные на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве продукции растениеводства;
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: оценить качество природных сред.
		В области практических умений (С)
		Владеть: методами контроля за состоянием, окружающей среды и соблюдением экологических регламентов производства и землепользования.
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять методы математического анализа

		В области практических умений (С) Владеть: <i>методами</i> контроля за состоянием, окружающей среды и соблюдением экологических регламентов производства и землепользования.
Профессиональные компетенции		
	ПК-9 – готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	В области знания и понимания (А) Знать: Методы оценки состояния окружающей среды.
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: оценить состояние землепользования. Данные фитосанитарного мониторинга и его научные основы.
		В области практических умений (С) Владеть: результатами данных экспертиз природных объектов в профессиональной деятельности.

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4. з. е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: контрольные работы, тестирование, коллоквиумы, практические расчёты**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.15 «ОСНОВЫ ЭКОТОКСИКОЛОГИИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование знаний в области экологически токсичных веществ, направленное на снижение и предотвращение загрязнения экосистем токсикантами и получение безопасной сельскохозяйственной продукции.

Основные задачи освоения дисциплины:

- определять основные виды токсикантов и механизмы их влияния;
- освоить методы анализа токсикантов в объектах окружающей среды и в сельскохозяйственной продукции.
- уметь предотвращать и устранять загрязнения сельскохозяйственной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы экотоксикологии» находится в вариативной части обязательная дисциплина учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: Химия неорганическая, Химия аналитическая, Методы экологических исследований, Химия окружающей среды.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Основы экотоксикологии», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, Экологически безопасные технологии в земледелии, Стандартизация сельскохозяйственных объектов.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	<p>В области интеллектуальных навыков (В) Знать: естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; основные законы естествознания, методы математического анализа</p> <p>В области практических умений (С) Уметь: применять основные законы естествознания и методы математического анализа для решения задач возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: способностью использовать знания в области естественнонаучных дисциплин и математического анализа в профессиональной деятельности</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-7 - способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	<p>В области знания и понимания (А) Знать: методы осуществления технологического контроля за качеством внесения удобрений, химических мелиорантов и проведением обработки почвы, посева и ухода за растениями, стандарты качества предъявляемые к сельскохозяйственной продукции</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: системным подходом к оценке качества сельскохозяйственной продукции, интегральными показателями загрязнения окружающей среды.</p>
	ПК-14 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	<p>В области знания и понимания (А) Знать: основные принципы поиска и анализа научно-исследовательской информации в том числе с использованием компьютерной техники</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: анализировать, систематизировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт и использовать результаты в научно-исследовательской деятельности</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: навыками работы в информационных средах и с литературными ис-</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: Экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.16 «МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических знаний по методам экологических исследований, связанных с экологическим мониторингом, прогнозированием и компьютерным моделированием, экспертной экологической оценкой ситуаций и объектов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- знать основные процессы получения информации в полевых и лабораторных исследованиях при проведении экологического мониторинга;
- проводить анализ объектов окружающей среды и провести статистическую обработку полученных данных;
- освоить методы физико-химических и специальных методов анализа загрязнения объектов природной среды

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы экологических исследований» находится в вариативной части обязательная дисциплина учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: Б1.Б.10 химия неорганические, Б1.В.ДВ.3.1 Экология. Б1.Б.10 химия неорганическая, Б1.Б.11 химия аналитическая, Б1.В.ОД.5 химия органическая, Б1.В.ОД.6 химия физическая и коллоидная, Б1.В.ОД.7 физико-химические методы анализа, Б1.Б.14 почвоведение.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Методы экологических исследований», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Б1.В.ОД.17 оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза,

Б1.В.ОД.19 экологические безопасные технологии в земледелии

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы и способы самоорганизации и самообразования

		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: самостоятельно планировать свою профессиональную деятельность и повышать свой профессиональный уровень В области практических умений (С) Владеть: способами к самоорганизации и самообразованию
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	В области интеллектуальных навыков (В) Знать: естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; основные законы естествознания, методы математического анализа В области практических умений (С) Уметь: применять основные законы естествознания и методы математического анализа для решения задач возникающих в ходе профессиональной деятельности В области практических умений (С) Владеть: способностью использовать знания в области естественнонаучных дисциплин и математического анализа в профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции		
	ПК-15 – способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	В области знания и понимания (А) Знать: методику проведения почвенных, агрохимических анализов, методы отбора, хранения и подготовки проб для проведения химического и физико-химического и биологического анализов, методы определения экологических параметров экосистем. В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: проводить анализ почвенных, растительных образцов; использовать методики постановки полевых опытов; разработать программу и организовать экспериментальные исследования агроэкологических проблем в условиях стационаров (опытные участки) В области практических умений (С) Владеть: методикой и техникой проведения почвенных, агрохимических, экологических исследований; способностью к разработки и реализации комплексных программ агроэкологических исследований

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.
5. Форма промежуточной аттестации: Зачет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.17 «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- дать обучаемым общетеоретические знания сложившихся правовых, нормативных и институциональных основ экологической экспертизы и экологической оценки в России и других странах мира.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основ оценки воздействия на окружающую среду;
- изучение основ экологической экспертизы;
- изучение требований ТР и НД к процедурам ОВОС и экологической экспертизы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Б.1.В.ДВ.3.1 экологии, Б.1.Б.26 сельскохозяйственной экологии, Б.1.Б.23 почвенной микробиологии, Б.1.Б.25 земледелию, Б.1.В.ДВ.6.1.технологии сельскохозяйственного производства на загрязненных землях, Б.1.Б.19 агрохимии, Б.1.В.ДВ.13 химии окружающей среды, Б.1.В.ОД.14 охране окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Б.1.В.ОД.19 экологически безопасные технологии в земледелии, Б.1.В.ОД.11 сельскохозяйственная радиоэкология

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹⁶	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК – 4 - способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	В области знания и понимания (А)
		Знать: законодательную и нормативную правовую базу в области экологической экспертизы и оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности в Российской Федерации. Сходство и различие системы экологической оценки в разных странах.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить оценку воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности по всем этапам инвестиционного проектирования, порядок организации и проведения государственной экологической экспертизы в РФ, реальные правовые условия,

		возможности, права и обязанности всех участников вышеназванных процедур ОВОС и экспертизы.
		В области практических умений (С)
		Владеть основными навыками организаторов государственной и общественной экологических экспертиз; заказчиков – инициаторов процедур ОВОС; исполнителей этих процедур.
Профессиональные компетенции		
	ПК-7 – способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции ПК-9 - способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов	В области знания и понимания (А) Знать: Нормативно-правовое обеспечение ОВОС и ЭЭ (международные конвенции и соглашения в области ООС, экологическое законодательство РФ, систему подзаконных актов в области природопользования, нормативную базу в области экологического обоснования проектов. Основные положения ФЗ «Об охране ОС» и ФЗ «Об экологической экспертизе». Ответственность за нарушение экологического законодательства РФ. Порядок проведения государственной и общественной экологической экспертизы. Порядок организации государственного контроля за соблюдением требований Заключения ГЭЭ.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Произвести оценку воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в области агропроизводства: при разработке перспективных программ развития АПК, при планировании строительства предприятий и других объектов АПК (в соответствии с действующим в РФ законодательством). Разработать программу экологического мониторинга и экологического контроля территорий агропредприятия.
		В области практических умений (С)
		Приемами оценки воздействия намечаемой деятельности в области агропроизводства на окружающую среду (ОВОС). Способность в перспективе участвовать в качестве эксперта в проведении ГЭЭ в АПК(в соответствии с законодательством РФ участвовать в проведении ГЭЭ имеет право специалист со стажем работы в отрасли не менее трех лет).

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: зачет.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.18 «АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование представления о системном характере функционирования организменного, популяционного и экосистемного уровней организации живой материи, о механизмах регуляции и предотвращения негативных экологических последствий.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основ моделирования агроэкологических процессов.

- познание научных основ различных экологических моделей (непрерывные по времени модели динамики численности локальной популяции, модели, описываемые системами двух линейных дифференциальных уравнений, модели, описываемые системами двух нелинейных автономных дифференциальных уравнений, модели взаимодействия двух видов, дискретные по времени модели динамики численности популяций, модель Мальтуса, Мэя, Риккера, глобальная модель Форрестера оптимизации систем растениеводства).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Агроэкологическое моделирование» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: агропочвоведение, земледелие, агрохимия, экономика АПК, сельскохозяйственная экология, экономическая теория, математическая статистика, охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, физиология растений, почвенная микробиология.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Агроэкологическое моделирование», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: агрохимические методы исследований, агрохимия, система удобрений, Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, мелиорация, экологически безопасные технологии в земледелии.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	В области знания и понимания (А) Знать: методы и способы решения стандартных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий с учётом требований информационной безопасности.
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий с учётом требований информационной безопасности
		В области практических умений (С) Владеть: навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями для решения задач в профессиональной деятельности с учётом требований информационной безопасности
		В области знания и понимания (А) Знать: естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; основные законы естествознания, методы математического анализа
	ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: применять основные законы естествознания и методы математического анализа для решения задач возникающих в ходе профессиональной деятельности
		В области практических умений (С) Владеть: способностью использовать знания в облас-

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з. е.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 6 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.19 «ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- получение знаний по экологически безопасным технологиям в земледелии

Основные задачи освоения дисциплины:

- основные направления в развитии органического, биологического, органо-биологического, биодинамического, экологического, адаптивного, агроландшафтного земледелия,
- основные технологии возделывания с.-х. культур
- альтернативные технологии возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных культур в зональных условиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экологически безопасные технологии в земледелии» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по общему почвоведению, агропочвоведению, агрохимии, системам удобрений, земледелию.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Экологически безопасные технологии в земледелии», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: агроэкологическое моделирование.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹⁷	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-6 - готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	В области знания и понимания (А) Знать: характеристику земледелия как одной из отраслей сельскохозяйственного производства и как науки; понятия об агрофитоценозах; меры борьбы с сорняками; понятия о севооборотах, бессменных и повторных посевах, монокультуре; причины, вызывающие необходимость чередования культур; значение и задачи обработки почвы; приемы, способы и системы обработки

		почвы; сущность и особенности систем земледелия
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать полученные знания по рациональному использованию и повышению плодородия почв; правильно применять законы земледелия в условиях производства для конкретных почвенно-климатических и погодных условий; регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв; различать виды сорных растений, их вредоносность и разрабатывать наиболее эффективные способы снижения засоренности; разрабатывать научно обоснованные севообороты; разрабатывать и применять в производстве научно обоснованные энергосберегающие и почвозащитные системы обработки почвы и оценивать качество проводимых полевых работ
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками проведения полевого обследования пашни; навыками проектирования, введения и освоения севооборотов; навыками разработки систем обработки почвы

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет ...144.... часов, 4. з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.20 «ДЕЛОВОЙ ЭТИКЕТ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- обеспечить формирование полноценной личности социально ответственного, граждански активного и толерантного человека, разделяющего гуманистические идеалы, способного к работе в коллективе, к самосовершенствованию, самоорганизации и самообразованию; ознакомить студентов с деловым этикетом как отражением нравственных норм и важной основой формирования деловых отношений, с его понятиями, принципами и нормами.

Основная задача освоения дисциплины:

- способствовать освоению слушателями ключевых этических принципов и этикетных норм делового общения, приобретению навыков оптимального поведения в разных ситуациях, связанных с деловыми контактами; обучить их самостоятельно ориентироваться в системе этикетных норм.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Деловой этикет» находится в вариативной части учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса общественного воспитания в объеме общеобразовательной средней школы. Условием успешного освоения дисциплины «Деловой этикет» являются предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, а также материала курсов «Философия». Результаты его изучения могут использоваться при изучении предмета «Ме-

неджмент» как основа для формирования правильной линии поведения в процессе учебной деятельности (в отношениях с однокурсниками и преподавателями).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹⁸	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-6 – способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы и способы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		В области практических умений (С)
	Владеть: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	

6. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 з. е.

7. Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.1.1 «ИСТОРИЯ ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО РЕГИОНА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- является развитие у студентов интереса к пониманию исторических процессов по становлению общественных отношений в Восточной Сибири, формирование потребностей к анализу исторических событий применительно к настоящему времени.

Основная задача дисциплины:

- способствовать формированию у студентов системного представления об основных этапах исторического развития Восточной Сибири, что позволит им лучше представить развитие своего края, общие закономерности и особенности местной истории в рамках истории России для формирования гражданской позиции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «История Восточно-Сибирского региона» предполагает знакомство студентов с материалом курсов: история, Отечественная культура: традиции и современность. Знания и умения, приобретенные в результате изучения данной дисциплины, могут быть использованы при изучении истории каторги и ссылки в Сибирь, экологии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹⁹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	В области знания и понимания (А)	
	Знать: методы анализа, основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	
	В области практических умений (С)	
		Владеть: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

1. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3з.е.**
2. **Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 3 семестре.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.1.2 «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И ФИНАНСЫ В АПК»

1. ЦЕЛИ ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по основам бухгалтерского учета, подготовке и представлению первичных бухгалтерских документов по труду и оказанию услуг, а также использования знаний для финансовой информации внутренним и внешним пользователям для выработки, обоснования и принятия решений в области финансовой политики, управления экономикой.

В ходе изучения дисциплины «Бухгалтерский учет и финансы в АПК» ставятся следующие задачи:

- приобретение студентами системы знаний об основах бухгалтерского учета;
- получение студентами навыков самостоятельной работы при работе с первичными бухгалтерскими документами, используемыми в профессиональной деятельности;

- приобретение системы знаний о бухгалтерском учёте как одной из функций предпринимательской деятельности;
- подготовка и представление финансовой информации, удовлетворяющей требованиям различных пользователей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина относится к вариативной части базового блока I и является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ1)

Перечень дисциплин учебного плана, используемых при изучении данной дисциплины: «Экономическая теория».

Перечень дисциплин, в которых будут использоваться результаты изучения данной дисциплины: «Экономика АПК».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
-	ОК-3 – способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; события и процессы экономической истории; место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире	В области знания и понимания (А)
		Знать: движущие силы и закономерности исторического процесса; события и процессы экономической истории; место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; события и процессы экономической истории; место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире
В области практических умений (С)		
Владеть: способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; события и процессы экономической истории; место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире		
	ПК-11 – способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятие себестоимости продукции и классификация затрат на производство и реализацию продукции, основные виды органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов применяемых в сельскохозяйственном производстве
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции, уметь определять финансовые результаты деятельности предприятия, применять в производстве современные, экономически обоснованные технологические приемы возделывания

		сельскохозяйственных культур
		В области практических умений (С)
		Владеть: методами определения показателей экономической эффективности; анализом полученных результатов хозяйственной деятельности
		В области знания и понимания (А)
		Знать: системное представление о сущности и тенденциях развития российского и зарубежного маркетинга; многообразие и взаимосвязи рыночных процессов в современных организациях; роли, места, функций и задач маркетинга в современной организации; специфику различных функций маркетингового управления и связующих процессов в организации.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: находить и анализировать информацию, необходимую для маркетинговых исследований; ставить цели и формулировать задачи, находить решения маркетинговых задач в конкретной рыночной ситуации.
		В области практических умений (С)
		Владеть: теоретическими знаниями на моделях и в практических ситуациях; навыками анализа внешней и внутренней среды предприятия; проектировать маркетинговую деятельность предприятия связанную с рынками агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции
	ПК-12 – способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов – 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: семестр – 3, вид отчетности – зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.2.1 «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучение проблем речевой культуры в теоретическом и практическом плане;
- повышение уровня владения современным русским литературным языком в разных сферах функционирования, а также в письменной и устной его разновидностях.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование у студентов основных навыков, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности и каждый член общества для успешной коммуникации в самых различных сферах: бытовой, юридической, правовой, научной, политической, социально-государственной. Эти навыки охватывают не только собственно принципы построения монологического и диалогического текста, но и правила, относящиеся ко всем языковым уровням, - (орфоэпия), грамматическому (словообразование, морфология, синтаксис, пунктуация);
- продуцирование связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения;
- участие в диалогических и полилогических ситуациях общения, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Русский язык и культура речи» находится в Базовой части блока 1 учебного плана «Входные» знания, необходимые при освоении данной дисциплины, - результаты

единого государственного экзамена по русскому языку. Предшествующее изучение данной дисциплины и приобретенные навыки необходимы для освоения таких дисциплин, как: иностранный язык, отечественная история, социология, культурология, психология делового и межличностного общения.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-3 - готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе	<p>В области знания и понимания (А) Знать: - теоретические основы культуры речи как дисциплины; - системные свойства русского языка.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: - строить ортологически правильную речь; - строить композиционно продуманное, правильное, выразительное в словесном отношении сообщение на заданную тему.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: - ортологическими нормами современного русского литературного языка; - навыками ортологически грамотной устной и письменной речи в разных стилях;</p>
	ОК-5 - владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	<p>В области знания и понимания (А) Знать: - системные свойства русского языка, основы орфоэпии, грамматики, лексикологии, стилистики; - типы основных, в частности ортологических норм.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: - строить ортологически правильную речь; - строить композиционно продуманное, правильное, выразительное в словесном отношении сообщение на заданную тему.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: - навыками ортологически грамотной устной и письменной речи в разных стилях. - приемами выразительной и убедительной речи.</p>
	ОК-6 - способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	<p>В области знания и понимания (А) Знать: - теоретические основы культуры речи как дисциплины.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: - строить композиционно продуманное, правильное, выразительное в словесном отношении сообщение на заданную тему.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: - приемами выразительной и убедительной речи в различных ситуациях общения.</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

	ОК-10 - способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы	<p>В области знания и понимания (А) Знать: - теоретические основы культуры речи как дисциплины</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: - строить композиционно продуманное, правильное, выразительное в словесном отношении сообщение на заданную тему.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: - приемами выразительной и убедительной речи в различных ситуациях общения</p>
	ОК-11 - способностью представлять современную картину мира на основе естественнонаучных, математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры	<p>В области знания и понимания (А) Знать: - теоретические основы культуры речи как дисциплины; - системные свойства русского языка.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: - строить композиционно продуманное, правильное, выразительное в словесном отношении сообщение на заданную тему.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: - приемами выразительной и убедительной речи в различных ситуациях общения.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: тесты

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.2.2 «ПОЛИТОЛОГИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью курса является:

- формирование у студентов гражданской культуры, повышение уровня гуманитарной подготовки, способности к самостоятельному анализу и осмыслению политических явлений и процессов на основе овладения знаниями, отражающими предметное поле политической науки.

Задачами курса являются:

- овладение понятийным аппаратом политической науки;
- усвоение теоретических и прикладных основ политологии, достижений отечественных и зарубежных исследователей; формирование представлений о политических системах и режимах, о месте человека в политических процессах;
- приобретение опыта анализа и прогнозирования направлений развития политических явлений и процессов; развитие навыков самостоятельной оценки и осмысления информации политического характера; формирование целостного знания о сущности демократии, ее ценностях, институтах и процедурах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Политология» (далее – дисциплина) находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания о закономерностях развития политической сферы общества, о формах и методах научного познания. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Политология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Социология».

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ²⁰	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	В области знания и понимания (А) Знать: способы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: применять способы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
		В области практических умений (С) Владеть: способами коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	ОК-6 - Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	В области знания и понимания (А) Знать: методы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		В области практических умений (С) Владеть: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 з.е.)

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.3.1 «ЭКОЛОГИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических знаний по основным принципам, особенностям функциони-

рования природно-антропогенных систем, взаимосвязях атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы на фоне их интеграции с производством и обществом.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить условия существования живых организмов во взаимосвязи друг с другом и средой, в которой они обитают;
- учение о сообществах разного уровня – как саморегулирующихся системах; оценить фактические условия среды для возможности существования живых организмов, демографические характеристики популяций, перспективы их существования;
- оценить степень влияния деятельности человека, в т.ч. сельскохозяйственного производства, на основные среды жизни;
- предвидеть возможный вред для окружающей природной среды и самого человека от различных видов производственной деятельности;
- воспитать в студентах чувство ответственности за свои действия в природной среде, гражданина, ответственного за будущее страны и планеты в целом

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экология» находится в базовой части дисциплин по выбору студентов учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам естественнонаучного цикла: Б1.Б.10 физика, Б1.Б.10 химия неорганические.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Экология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: сельскохозяйственная экология, агроэкологическая оценка земель, экогеохимия ландшафтов, охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, методы экологических исследований, агроэкологическое моделирование, экологическая оценка взаимодействия удобрений и мелиорантов с почвой, экологическое право, БЖД, Экологически безопасные технологии в земледелии.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК –3 - способностью к ландшафтному анализу территорий	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные принципы эколого-геохимической оценки состояния ландшафтов и геокомпонентов, систему геохимических показателей оценки экологического состояния компонентов окружающей природной среды
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь - разработать концепцию рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе в аграрном производстве.

		В области практических умений (С) Владеть: способами оценки свойств агроландшафтов, выявления факторов, обусловливающих социально-экономические и экологические риски
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 –готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	В области знания и понимания (А) Знать: основные происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв, агрохимические методы анализа, особенности миграции веществ в почве, особенности трансформации минеральных органических удобрений и мелиорантов
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения, определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования
		В области практических умений (С) Владеть: методиками определения агрохимических показателей почвы, агроэкологическими оценками почвенного покрова

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: Зачет**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.3.2 «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины:

- изучения данной дисциплины является усвоение студентами теоретических основ математической статистики, составляющих фундамент ряда математических дисциплин и дисциплин прикладного характера.

Задачами изучения данной дисциплины являются:

- обучение студентов теоретическим основам курса, овладение методами решения практических задач и приобретение навыков самостоятельной научной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Математическая статистика» относится к вариативной части Блока 1 (дисциплины по выбору) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ²¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	<p>В области знания и понимания (А) Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: применять методы математического анализа</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-16 - способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	<p>В области знания и понимания (А) Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: применять методы математического анализа</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов</p>

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.
5. Форма аттестации: зачет - 2-й семестр.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.4.1 «ГЕНЕТИКА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование теоретических и практических основ знания по изучению законов наследственности и изменчивости растительных организмов с целью применения их в своей профессиональной деятельности с целью получения стабильных высоких урожаев с отличным качеством продукции.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить закономерности передачи наследственной информации;
- изучить основные типы и механизмы размножения организмов;
- изучить молекулярные основы наследственности;
- овладеть методикой передачи генов от одних организмов другим;
- освоить генетические методы создания исходного материала.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Генетика» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по по Истории, Математике, Химии неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной, Ботанике, Физиологии и биохимии растений.

Знания, полученные при изучении дисциплины Генетика, будут использоваться в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: Экологии, Сельскохозяйственной экологии, Агрохимии. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ²²	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Создание условий для проявления генетического потенциала сортов и гибридов полевых культур	ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования()	В области знания и понимания (А)
		Знать: научные основы генетики растений
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: распознавать сорта и гибриды культурных растений
		В области практических умений (С)
Владеть: навыками возделывания сортов и гибридов полевых культур		

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов – 3 з.е.

5. Очная форма обучения: семестр – 5, вид отчетности – зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.4.2 «ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- является формирование у студентов профессионального видения приобретаемой профессии. и их использования

Основные задачи освоения дисциплины:

- основной задачей курса является формирование системы теоретических знаний и практических навыков для создания ландшафтных композиций.

- формирование системы теоретических знаний и практических навыков для создания ландшафтных композиций в интерьерах и открытых средовых ситуациях, образования микроклимата, совершенствования образа.

Результатом освоения дисциплины «Ландшафтное проектирование» является освоение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение следующих видов профессиональной деятельности – производственно-технологическая:

- агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов;

- проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений.
- группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противозерозионной организации территории землепользования сельскохозяйственной организации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ландшафтное проектирование» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана, дисциплины по выбору. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: география почв, сельскохозяйственная экология, ландшафтоведение, землеустройство, геодезия, геология с основами геоморфологии, луговоеводство.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Ландшафтное проектирование», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Управление проектами, картография почв, стандартизация сельскохозяйственных объектов.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ²³	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
-	ПК-14 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	В области знания и понимания (А)
		основные принципы поиска и анализа научно-исследовательской информации в том числе с использованием компьютерной техники
		В области интеллектуальных навыков (В)
		анализировать, систематизировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт и использовать результаты в научно-исследовательской деятельности
Общепрофессиональные компетенции		
-	ОПК-3 – способностью к ландшафтному анализу территорий	В области знания и понимания (А)
		основные принципы эколого-геохимической оценки состояния ландшафтов и геокомпонентов, систему геохимических показателей оценки экологического состояния компонентов окружающей природной среды
		В области интеллектуальных навыков (В)
Общепрофессиональные компетенции		
-	ОПК-3 – способностью к ландшафтному анализу территорий	навыками работы в информационных средах и с литературными источниками.
		разработать концепцию рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе в аграрном производстве.

		В области практических умений (С)
		способами оценки свойств агроландшафтов, выявления факторов, обуславливающих социально-экономические и экологические риски

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час, 3 з. е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.5.1 «БОТАНИКА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучение современных научных сведений о мире растений.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение структуры и функций растительных клеток и тканей.

- изучить строение и роль вегетативных органов.

- изучить разнообразие генеративных органов и способы формирования семян.

- изучить биоразнообразие организмов и основные этапы их становление в процессе эволюции.

Результатом освоения дисциплины «Ботаника» является освоение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение следующих видов профессиональной деятельности – производственно-технологическая:

- агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов;

- проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений.

- научно-исследовательская:

- обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ботаника» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана, дисциплины по выбору. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: биология (школьный курс), химия, экология, общее почвоведение.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Ботаника», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: география почв, сельскохозяйственная экология, физиология растений, луговое хозяйство, биохимия, генетика, ландшафтное проектирование, агропочвоведение, агрохимия, земледелие, основы экологической генетики, картография почв, мелиорация, система удобрений, ландшафтное проектирование, агропочвоведение, агрохимия, химия окружающей среды, охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОС-

ВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ²⁴	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
-	ПК-8 – способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методы растительной и почвенной диагностики, морфологические и физиологические особенности растений, способы оптимизации минерального питания, доступность элементов питания почвы и удобрений основным сельскохозяйственным растениям</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: провести растительную и почвенную диагностики, использовать физиологические и биохимические показатели для характеристики качества и экологической безопасности растительной продукции; прогнозировать изменение химического состава растений в зависимости от природно-климатических условий, плодородия почвы, уровня питания растений, различных агротехнических приемов.</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методами растительной и почвенной диагностики, анализировать полученные результаты, разрабатывать мероприятия по оптимизации минерального питания с учетом влияния абиотических и биотических факторов среды.</p>
-	ПК-14 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: основные принципы поиска и анализа научно-исследовательской информации в том числе с использованием компьютерной техники</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: анализировать, систематизировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт и использовать результаты в</p>

		научно-исследовательской деятельности
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками работы в информационных средах и с литературными источниками.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет оценкой.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.5.2 «ЛУГОВОДСТВО»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- подготовка квалифицированного специалиста, который смог бы самостоятельно:
- дать хозяйственную оценку конкретным участкам естественных кормовых угодий (сенокосу или пастбищу).

Основные задачи освоения дисциплины:

- определить участие различных жизненных форм растений в сложении естественных фитоценозов;
- определить численность особей отдельных видов растений и количественное соотношение компонентов луговых фитоценозов;
- определить надземную и подземную структуру луговых травостоев;
- провести классификацию отдельных луговых фитоценозов и определить их возрастную стадию;
- дать хозяйственную оценку конкретным участкам естественных кормовых угодий (сенокосу или пастбищу) и предусмотреть сохранение или улучшение его видового состава.

Результатом освоения дисциплины «Луговоеводство» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.03 - «Агрохимия и агропочвоведение» следующих видов профессиональной деятельности: научно-исследовательская:

- анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов;
- обоснование путей сохранения и повышения почвенного плодородия и противоэрозионной устойчивости земель;
- участие в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований.

Производственно-технологическая:

- группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противоэрозионной организации территории землепользования сельскохозяйственной организации;
- проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Луговоеводство» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана в разделе дисциплины по выбору. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: «Биология» (школьный курс), «химия», «экология», «общее почвоведение», «геология с основами геоморфологии».

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Луговоеводство», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин:

«География почв», «сельскохозяйственная экология», «физиология растений», «ботаника», «биохимия», «генетика», «ландшафтное проектирование», «агрочвоведение», «агрохимия», «земледелие», «основы экологической генетики», «картография почв», «мелиорация», «система удобрений».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ²⁵	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
-	ПК-8 – способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы растительной и почвенной диагностики, морфологические и физиологические особенности растений, способы оптимизации минерального питания, доступность элементов питания почвы и удобрений основным сельскохозяйственным растениям
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: провести растительную и почвенную диагностики, использовать физиологические и биохимические показатели для характеристики качества и экологической безопасности растительной продукции; прогнозировать изменение химического состава растений в зависимости от природно-климатических условий, плодородия почвы, уровня питания растений, различных агротехнических приемов
В области практических умений (С)	Владеть: методами растительной и почвенной диагностики, анализировать полученные результаты, разрабатывать мероприятия по оптимизации минерального питания с учетом влияния абиотических и биотических факторов среды	
-	ПК-14 – готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	В области знания и понимания (А)
		Знать: анализа научно-исследовательской информации в том числе с использованием

²⁵ Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае их соответствия.

		компьютерной техники
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: современную информацию, отечественный и зарубежный опыт и использовать результаты в научно-исследовательской деятельности
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками работы в информационных средах и с литературными источниками

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.6.1 «ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЛЯХ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование научно-практических знаний и навыков по экологически безопасным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур на загрязненных почвах.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение теоретических основ и практических приемов разработки технологии возделывания сельскохозяйственных культур на почвах загрязненных нитратами, пестицидами, тяжелыми металлами, радионуклидами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях» находится в Базовой части блока 1 дисциплин по выбору учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по химии, аналитической химии, химии физической и коллоидной, общему почвоведению, ландшафтоведению, земледелию, почвенной микробиологии.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: агропочвоведение, охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, агроэкологическое моделирование, экологически безопасные технологии в земледелии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ²⁶	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-6 - готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: характеристику земледелия как одной из отраслей сельскохозяйственного производства и как науки; понятия об агрофитоценозах; меры борьбы с сорняками; понятия о севооборотах, бессменных и повторных посевах, монокультуре; причины, вызывающие необходимость чередования культур; значение и задачи обработки почвы; приемы, способы и системы обработки почвы; сущность и особенности систем земледелия</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь использовать полученные знания по рациональному использованию и повышению плодородия почв; правильно применять законы земледелия в условиях производства для конкретных почвенно-климатических и погодных условий; регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв; различать виды сорных растений, их вредоносность и разрабатывать наиболее эффективные способы снижения засоренности; разрабатывать научно обоснованные севообороты; разрабатывать и применять в производстве научно обоснованные энергосберегающие и почвозащитные системы обработки почвы и оценивать качество проводимых полевых работ</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками проведения полевого обследования пашни; навыками проектирования, введения и освоения севооборотов; навыками разработки систем обработки почвы</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144. часов, 4. з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.6.2 «АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов профессионального виденья в теории и практике агроэкологической оценки земель, ландшафтно-экологического анализа территории на основе знаний о взаимоотношениях между почвой и надземной частью биоты, ролью почвы как экологического фактора, реакцию почвы на изменение экологических факторов в результате антропогенного воздействия.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основных параметров плодородия почв Иркутской области.
- изучение основных методик агроэкологической оценки земель и использование результатов при создании адаптивно-ландшафтных агроэкосистем.

- освоение мероприятий по снижению антропогенного воздействия на окружающую среду в пределах региона, области, района и населенных пунктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Агроэкологическая оценка земель» находится в цикле профессиональных дисциплин, вариативная часть, дисциплины по выбору. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: земледелие, сельскохозяйственная экология, землеустройство, ландшафтоведение.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Агроэкологическая оценка земель», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, агрохимия, агроэкологическое моделирование, экологическое право, оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, экологически безопасные технологии в земледелии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 – готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв, агрохимические методы анализа, особенности миграции веществ в почве, особенности трансформации минеральных органических удобрений и мелиорантов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения, определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования
		В области практических умений (С)
		Владеть: методиками определения агрохимических показателей почвы, агроэкологическими оценками почвенного покрова
	ПК-4 – способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А)
		Знать: состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв; географические закономерности распределения почв, агроэкологические параметры оценки земель
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: определять основные параметры

		<p>плодородия почв, использовать результаты агрохимического обследования почв, определять в конкретных условиях оптимальные дозы органических и минеральных удобрений расчетными методами с учетом показателей почвенного плодородия и биологических требований культуры</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками анализировать основные агроландшафтные условия, сопоставлять их с необходимостью того или иного природного или антропогенного использования, навыками проектирования современных экологически безопасных и высокопродуктивных агроэкосистем</p>
	<p>ПК-5 – способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: плодородие, круговорот основных элементов питания в системе почва-растение, законы научного земледелия; понятия о плодородии и окультуренности почвы, основные характеристики агрохимикатов и мелиорантов особенности их использования, вынос (хозяйственный, биологический) элементов питания урожаем сельскохозяйственных культур, затраты элементов питания на создание единицы урожая</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: разрабатывать план применения удобрений с распределением расчетной дозы по срокам и способам внесения с целью обеспечения оптимальных условий питания во все периоды жизни растений на основе комплексной диагностики, регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками обоснования системы удобрения и земледелия, годовых и календарных планов, технологий применения удобрений и средств химической мелиорации почв, системой обработки почвы.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.7.1 «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УДОБРЕНИЙ И МЕЛИОРАНТОВ С ПОЧВОЙ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование знаний в области экологической оценки особенностей взаимодействия с почвой различных удобрений и мелиорантов, анализа и прогноза изменения при химизации свойств, процессов и режимов почв, состояния водной и воздушной среды, биоты, анализа изменений химического и биохимического состава растений.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение оптимальных параметров плодородия почв.
- изучение механизмов воздействия минеральных, органических удобрений и мелиорантов на основные свойства почв.
- освоение мероприятий по безопасному применению удобрений и мелиорантов в сельскохозяйственном производстве

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экологическая оценка взаимодействия удобрений и мелиорантов с почвой» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по химии органической, почвенной микробиологии, сельскохозяйственной экологии, агрохимии. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Экологическая оценка взаимодействия удобрений и мелиорантов с почвой», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: агрохимические методы исследований, оценка воздействия на окружающую среду и рациональное использование природных ресурсов, оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв, агрохимические методы анализа, особенности миграции веществ в почве, особенности трансформации минеральных органических удобрений и мелиорантов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения, определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования
	ПК-5 - способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	В области практических умений (С)
		Владеть: методиками определения агрохимических показателей почвы, агроэкологическими оценками почвенного покрова
		В области знания и понимания (А)
		Знать: свойства почв и их потенциальное плодородие, круговорот основных элементов питания в системе почва-растение, законы научного земледелия; понятия о плодородии и окультуренности почвы, основные характеристики агрохимикатов и

		<p>мелиорантов особенности их использования, вынос (хозяйственный, биологический) элементов питания урожаем сельскохозяйственных культур, затраты элементов питания на создание единицы урожая</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: разрабатывать план применения удобрений с распределением расчетной дозы по срокам и способам внесения с целью обеспечения оптимальных условий питания во все периоды жизни растений на основе комплексной диагностики, регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв</p>
		<p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками обоснования системы удобрения и земледелия, годовых и календарных планов, технологий применения удобрений и средств химической мелиорации почв, системой обработки почвы.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 5 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.7.2 «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕНЕТИКА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование единого эколого-генетического образа мышления; приобретение студентами определенных эколого-генетических знаний; привитие навыков использования эколого-генетических методов и основ процессов регуляции биосистем различных уровней организации; заложение научных основ ряда дисциплин: микробиологии, охраны природы, генетики, и др.

Основные задачи освоения дисциплины:

- взаимовлияние генетических процессов и экологических отношений;
- возможности генетических методов в анализе устойчивости организмов к факторам окружающей среды;
- рассмотреть значение эколого-генетических моделей в регулировании экологических отношений.
- сформировать эколого-генетического подход в практической деятельности агронома-эколога;
- овладеть основной терминологией генетики;
- выработать адаптивную стратегию интенсификации растениеводства;

Результатом освоения дисциплины «Основы экологической генетики» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.03 - Агрехимия и агропочвоведение следующих видов профессиональной деятельности – научно-исследовательская:

- анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов;
- участие в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований;
- обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы экологической генетики» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана, дисциплины по выбору. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: ботаники, общее почвоведение, экологии, география почв, почвенная микробиология, ландшафтоведение, сельскохозяйственная экология, физиология растений, агроэкологическая оценка земель, луговое хозяйство.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Основы экологической генетики», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: экологическое право, агроэкологическое моделирование, методы экологических исследований, биохимия, агрохимия, методы почвенных исследований, система удобрений, агрохимические методы исследований, сельскохозяйственная радиология, основы экотоксикологии, оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, экологически безопасные технологии в земледелии, стандартизация сельскохозяйственных объектов.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ²⁷	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
-	ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	В области знания и понимания (А) Знать: основные разделы современной теории права В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: самостоятельно анализировать социально-политическую, юридическую литературу, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа в рамках правового поля В области практических умений (С) Владеть: навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет оценкой.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.8.1 «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- заключаются в приобретении студентами устойчивых и логически связанных знаний об основных понятиях экологического права, умении использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; способности к проведению экологической экспертизы проектов сельскохозяйственного землепользования, владении основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование способности анализировать нормативные правовые акты экологического законодательства на основе их всестороннего изучения;
- формирование способности анализировать различные точки зрения на проблемы правового регулирования экологических правоотношений;
- формирования умения систематизировать судебно-арбитражную практику и определение путей решения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экологическое право» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по ландшафтоведению, экологии, основам безопасности жизнедеятельности, правоведению.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Экологическое право», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: агроэкологическое моделирование, агроэкологическая оценка земель.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общекультурные компетенции	
	ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные разделы современной теории права
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно анализировать социально-политическую, юридическую литературу, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа в рамках правового поля

		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4. з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.8.2 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- приобретение студентами устойчивых и логически связанных знаний об основных понятиях экологических основ природопользования.

Основные задачи освоения дисциплины:

- уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- уметь проводить экологическую экспертизу проектов сельскохозяйственного землепользования,
- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление проектами» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: информатика, математика, экономическая теория, экономика АПК, ландшафтное проектирование.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Управление проектами», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Организация производства и предпринимательства в АПК, менеджмент, маркетинг.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы экономики, организации труда и управления, трудовое законодательство РФ,
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: давать организационно-экономическую оценку технологиям по выращиванию с.-х. культур и производству продукции, севооборотам и культурам
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками организации производства продукции растениеводства

Профессиональные компетенции	
ПК-11 – способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А)
	Знать: основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятие себестоимости продукции и классификация затрат на производство и реализацию продукции, основные виды органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов применяемых в сельскохозяйственном производстве
	В области интеллектуальных навыков (В)
	Уметь: проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции, уметь определять финансовые результаты деятельности предприятия, применять в производстве современные, экономически обоснованные технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур
	В области практических умений (С)
	Владеть: методами определения показателей экономической эффективности; анализом полученных результатов хозяйственной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з. е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.9 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В АПК»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- овладение будущими специалистами теорией, научными знаниями и практическими навыками по эффективной организации с.х. производства и предпринимательской деятельности в условиях многоукладной экономики и развития рыночных отношений.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение научных основ организации с.х. производства, организационно – экономических основ с.х. предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств, основных принципов и методов внутрихозяйственного планирования, организации использования ресурсного потенциала, основ рациональной организации производства, организации отраслей, производственно – экономических связей с.х. предприятий с предприятиями других сфер АПК;

- познание научных основ предпринимательства на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, технологических, социально-экономических и других факторов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Организация производства и предпринимательства в АПК» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: агропочвоведение, земледелие, агрохимия, экономика АПК, сельскохозяйственная экология, экономическая теория, математическая статистика.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Организация производства и предпринимательства в АПК», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: менеджмент, маркетинг, а также при выполнении ими курсовых работ и для организационно-экономического обоснования выпускных квалификационных работ.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы экономики, организации труда и управления, трудовое законодательство РФ,
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: давать организационно-экономическую оценку технологиям по выращиванию с.-х. культур и производству продукции, севооборотам и культурам
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками организации производства продукции растениеводства
Профессиональные компетенции		
	ПК-10 - готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	В области знания и понимания (А)
		Знать: Основные ресурсы, используемые при производстве сельскохозяйственной продукции
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: Рационально использовать имеющиеся производственные ресурсы
		В области практических умений (С)
		Владеть: Навыками систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов
	ПК-11 – способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятие себестоимости продукции и классификация затрат на производство и реализацию продукции, основные виды органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов, применяемых в сельскохозяйственном производстве
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции, уметь определять финансовые результаты деятельности предприятия, применять в производстве современные, экономически обоснованные технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур
		В области практических умений (С)
		Владеть: методами определения показателей экономической эффективности; анализом полученных результатов хозяйственной деятельности
	ПК-13 – готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятие себестоимости продукции и классификация затрат на производство и реализацию продукции, основные виды органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов, применяемых в сельскохозяйственном производстве
		В области интеллектуальных навыков (В)

		<p>Уметь: проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции, уметь определять финансовые результаты деятельности предприятия, применять в производстве современные, экономически обоснованные технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур</p>
		<p>В области практических умений (С)</p>
		<p>Владеть: методами определения показателей экономической эффективности; анализом полученных результатов хозяйственной деятельности</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.9.2 «СТАНДАРТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям ТР и НД, безопасности продукции, потребительских свойств продукции растениеводства, нормирования качества.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основ стандартизации, метрологии, оценки соответствия, сертификации;
- изучение показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственных объектов;
- изучение требований ТР и НД к качеству продукции растениеводства и животноводства;
- изучение основ управления качеством продукции растениеводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Стандартизация сельскохозяйственных объектов» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Б.1.Б. 23 почвенной микробиологии, Б.1. В. ОД.9 физиологии растений, Б1. В. ОД.8 биохимии, Б.1. Б. 19 агрохимии.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Стандартизация сельскохозяйственных объектов», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Б.1.Б.21 система удобрений, Б.1. В. ОД. 19 экологические безопасные технологии в земледелии.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-4 - способностью использовать основные правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>В области знания и понимания (А) Знать: основы законодательства по стандартизации, метрологии и сертификации, государственную систему стандартизации, систему сертификации ГОСТ Р. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: оценивать показатели качества и контроль качества с/х продукции</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методами оценивать показатели качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями ТР, ГОСТов и НД.</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-7 – способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	<p>В области знания и понимания (А) Знать: методы оценки качества сельскохозяйственной продукции,</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: оценивать показатели качества, характеризующие потребительские свойства с/х объектов.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: методами оценки показателей качества сельскохозяйственных объектов в соответствии с требованиями ГОСТа.</p>

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.У.1 «УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель освоения практики:

- получение практических профессиональных навыков, а так же ознакомление с технологиями возделывания основных полевых культур в условиях передовых хозяйств области.

Задачи освоения практики:

- закрепить теоретические знания по морфологическим и биологическим особенностям, технологиям возделывания полевых культур, полученные на лекционных, лабораторно-практических и семинарских занятиях в соответствии с программой;
- приобрести навыки оценки состояния сельскохозяйственных культур и наблюдений за ними в период возделывания в полевых условиях;
- распознавать основные сельскохозяйственные культуры их сорта, возделываемые в Иркутской области;
- уметь определять биологическую урожайность и потери при уборке урожая зерновых культур;
- состояние земельного массива в зависимости от возделываемых сельскохозяйственных культур, соблюдения агротехнических требований при возделывании;

- определять качество посевного материала.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в состав раздела Б.2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Ознакомительная практика является начальным этапом освоения программы.

Полученные знания и навыки во время прохождения практики необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: Почвоведение, Агрохимия, Земледелие, Безопасность жизнедеятельности и выполнения выпускной квалификационной работы.

Учебная практика проводится на 1 курсе в I семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Общепрофессиональные компетенции		
	ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	В области знания и понимания (А)
		Знать: социальные, культурные, этнические отличия
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: толерантно воспринимать социальные, культурные отличия
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками управления коллективом

4. Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 1 семестре

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.У.2 «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- обучение студентов полевым методам и приёмам изучения почв, освоение различных методов диагностики минерального питания сельскохозяйственных культур.

Задачи учебной практики:

- изучение условий почвообразования в полевых условиях;
- знакомство с методикой полевого исследования почв;
 - освоение методики отбора почвенных образцов и взятия монолитов
- научиться применять в практической агрономической работе теоретические знания по агрохимии;

- закрепить в полевых условиях методику проведения почвенной и растительной диагностики и научиться использовать материалы диагностики для обеспечения оптимального питания растений;

- ознакомиться с комплексной диагностикой питания растений и научиться практически, использовать ее результаты.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков входит в состав раздела Б.2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Приступая к изучению данной практики, студент должен иметь базовые знания по Геологии с основами геоморфологии, общему почвоведению, Химия органическая, Химия неорганическая, химия аналитическая .

Знания и умения, полученные в результате прохождения практики « являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: География почв, Агропочвоведение, Методы почвенных исследований, Мелиорация, Агрохимические методы исследований, Сельскохозяйственная экология, Агрохимия, Физиология растений.

Учебная практика проходит на 1 курсе в 2 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-4 - Способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования в земледелии.	В области знания и понимания (А)
		Знать: производственно-генетическую классификацию почв; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, процессы деградации почв и ландшафтов; противоэрозионные мероприятия; влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; бонитировку почв; агропроизводственные группировки почв
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур
		В области практических умений (С)

		Владеть: методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов
ОПК-5 Готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.		В области знания и понимания (А)
		Знать: основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений и удобрений.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать аналитическое оборудование, проводить пробподготовку почвенных, растительных образцов и мелиорантов к физическому, физико-химическому, химическому и микробиологическому анализу.
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками проведения лабораторных анализов почвенных, растительных образцов и мелиорантов
Профессиональные компетенции		
ПК-2 - способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.		В области знания и понимания (А)
		Знать: географические закономерности распределения почв, классификацию почв, почвенный покров; методику составления почвенных, агрохимических и агроэкологических карт и картограмм
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: получать и анализировать необходимую пространственно-координированную информацию с почвенных, агрохимических карт. Составлять математическую основу почвенных, агрохимических карт. Разрабатывать почвенные планы и карты, используя различные способы изображения
		В области практических умений (С)
		Владеть: методами разработки проекта математической основы почвенной карты, методами расчета искажений на картографируемой территории, методами разработки содержания и легенд почвенных и сельскохозяйственных карт, практического составления и оформления фрагментов тематических планов и карт используемых при проведении агрохимических, агрономических, агроэкологических работ, в том числе с использованием геоинформационных систем.
ПК-8 - способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений.		В области знания и понимания (А)
		Знать: Методы растительной и почвенной диагностики, морфологические и физиологические особенности растений, способы оптимизации минерального питания, доступность элементов питания почвы и удобрений основным сельскохозяйственным растениям
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: методами растительной и почвенной диагностики, анализировать полученные результаты, разрабатывать мероприятия по оптимизации минерального питания с учетом влияния абиотических и биотических факторов среды
		В области практических умений (С)
		Владеть: методами растительной и почвенной диагностики, анализировать полученные результаты, разрабатывать мероприятия по оптимизации минерального питания с учетом влияния абиотических и

		биотических факторов среды
	ПК-15 - способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований.	В области знания и понимания (А)
		Знать: методику проведения почвенных, агрохимических анализов, методы отбора, хранения и подготовки проб для проведения химического и физико-химического и биологического анализов, методы определения экологических параметров экосистем.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить анализ почвенных, растительных образцов; использовать методики постановки полевых опытов; разработать программу и организовать экспериментальные исследования агроэкологических проблем в условиях стационаров (опытные участки)
		В области практических умений (С)
		Владеть:

4. **Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов, 3 з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.У.3 «ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель практики:

- получить первичные умения и навыки в научно-исследовательской деятельности, связанной с сохранением и воспроизводством почвенного плодородия, производства экологически безопасной продукции растениеводства

Основные задачи практики:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности находится в блоке Б 2 учебного плана. Приступая к прохождению практики, студент должен иметь базовые знания по следующим предметам: Химия аналитическая; Химия органическая; Химия физическая и коллоидная; Физико-химические методы анализа; Физиология растений; Геология с основами геоморфологии; Общее почвоведение; География почв; Почвенная микробиология; Ландшафтоведение; Земледелие; Сельскохозяйственная экология.

Знания и умения, полученные в результате прохождения практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Агрохимия; Система удобрений; Агрохимические методы анализа; Биохимия; Экогеохимия ландшафтов; Химия окружающей среды; Основы экотоксикологии; Методы экологических исследований; Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза; Агроэкологическое моделирование; Экологически безопасные технологии в земледелии.

Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5 - готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	В области знания и понимания (А) Знать: основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений и удобрений.
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать аналитическое оборудование, проводить пробподготовку почвенных, растительных образцов и мелиорантов к физическому, физико-химическому, химическому и микробиологическому анализу.
		В области практических умений (С) навыками проведения лабораторных анализов почвенных, растительных образцов и мелиорантов
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	В области знания и понимания (А) Знать: основные происхождения, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв, агрохимические методы анализа, особенности миграции веществ в почве, особенности трансформации минеральных органических удобрений и мелиорантов
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения, определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования
		В области практических умений (С) Владеть: методиками определения агрохимических показателей почвы, агроэкологическими оценками почвенного покрова
		В области знания и понимания (А) Знать: Свойства почв и их потенциальное плодородие, круговорот основных элементов питания в системе почва-растение, законы научного
	ПК-5 – способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	

		<p>земледелия; понятия о плодородии и окультуренности почвы, основные характеристики агрохимикатов и мелиорантов особенности их использования, вынос (хозяйственный, биологический) элементов питания урожаем сельскохозяйственных культур, затраты элементов питания на создание единицы урожая</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p>
		<p>Уметь: разрабатывать план применения удобрений с распределением расчетной дозы по срокам и способам внесения с целью обеспечения оптимальных условий питания во все периоды жизни растений на основе комплексной диагностики, регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв</p>
		<p>В области практических умений (С)</p>
		<p>Владеть: навыками обоснования системы удобрения и земледелия, годовых и календарных планов, технологий применения удобрений и средств химической мелиорации почв, системой обработки почвы.</p>
<p>ПК-6 - готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур</p>		<p>В области знания и понимания (А)</p>
		<p>Знать: характеристику земледелия как одной из отраслей сельскохозяйственного производства и как науки; понятия об агрофитоценозах; меры борьбы с сорняками; понятия о севооборотах, бессменных и повторных посевах, монокультуре; причины, вызывающие необходимость чередования культур; значение и задачи обработки почвы; приемы, способы и системы обработки почвы; сущность и особенности систем земледелия</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p>
		<p>Уметь: использовать полученные знания по рациональному использованию и повышению плодородия почв; правильно применять законы земледелия в условиях производства для конкретных почвенно-климатических и погодных условий; регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв; различать виды сорных растений, их вредоносность и разрабатывать наиболее эффективные способы снижения засоренности; разрабатывать научно обоснованные севообороты; разрабатывать и применять в производстве научно-обоснованные энергосберегающие и почвозащитные системы обработки почвы и оценивать качество проводимых полевых работ</p>
		<p>В области практических умений (С)</p>
		<p>Владеть: навыками проведения полевого обследования пашни; навыками проектирования, введения и освоения севооборотов; навыками разработки систем обработки почвы</p>
<p>ПК-15 - способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований</p>		<p>В области знания и понимания (А)</p>
		<p>Знать: методику проведения почвенных, агрохимических анализов, методы отбора, хранения и подготовки проб для проведения химического и физико-химического и биологического анализов, методы определения экологи-</p>

		ческих параметров экосистем.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить анализ почвенных, растительных образцов; использовать методики постановки полевых опытов; разработать программу и организовать экспериментальные исследования агроэкологических проблем в условиях стационаров (опытные участки)
		В области практических умений (С)
		Владеть: методикой и техникой проведения почвенных, агрохимических, экологических исследований; способностью к разработки и реализации комплексных программ агроэкологических исследований
	ПК-16 - способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные понятия математического анализа и математической статистики
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: формулировать выводы по результатам проводимых исследований; использовать математическо-статистические методы обрабатываемых экспериментальных данных в том числе с использованием программных средств
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью к обобщению, анализу, статистической обработке результатов опытов, навыками работы с программными средствами, профессионального назначения.

4. Общая трудоемкость практики составляет 216 часов, 6. з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.П.1 «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- углубление и закрепление теоретических знаний, при освоении теоретических знаний, полученных в период аудиторных занятий, во время учебных практик, приобретение практических навыков и умений во время производственной работы на сельскохозяйственном предприятии или научной лаборатории.

Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применения при решении технологических задач;
- накопление опыта практической работы по специальности;
- знакомство с системой ведения зонального сельского хозяйства;
- оценка эффективности использования земельных угодий и мелиоративных мероприятий.
- анализ системы мероприятий по повышению плодородия почвы;
- уточнение и реализация современных экологически безопасных технологий производства растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почвы в конкретных условиях хозяйства;
- разработка систем удобрений и защиты растений;
- осуществление контроля за качеством продукции полеводства, овощеводства, плодоводства;
- проведение расчета экономической эффективности производства и реализации продукции;
- осуществление технологического контроля за проведением полевых работ и эксплуатацией

машин и оборудования;

- участие в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;
- консультации по производству конкурентоспособной продукции растениеводства и реализация прогрессивных технологических приемов;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки.

2. МЕСТО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная Технологическая практика входит в состав раздела Б.2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Приступая к прохождению данной практики, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: Почвоведение с основами геологии, География почв Агропочвоведение; исследований; Физико-химические методы анализа; Методы экологических исследований; Агрохимия; Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов; Почвенная микробиология; Физиология растений; Земледелие; Луговое хозяйство; Сельскохозяйственная экология; Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях; Экономика АПК; Организация производства и предпринимательства в АПК,

Полученные знания и навыки во время прохождения практики необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: методы почвенных исследований; агрохимические методы исследований, система удобрений, основы экотоксикологии, оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, экологически безопасные технологии в земледелии, безопасность жизнедеятельности.

Учебная практика проводится на 3 курсе в 6 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения технологической практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5 - готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений и удобрений.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать аналитическое оборудование, проводить пробподготовку почвенных, растительных образцов и мелиорантов к физическому, физико-химическому, химическому и микробиологическому анализу.
		В области практических умений (С)

		Владеть: навыками проведения лабораторных анализов почвенных, растительных образцов и мелиорантов
Профессиональные компетенции		
ПК-1– готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	В области знания и понимания (А)	
	Знать: основные происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв, агрохимические методы анализа, особенности миграции веществ в почве, особенности трансформации минеральных органических удобрений и мелиорантов	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения, определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования	
	В области практических умений (С)	
	Владеть: методиками определения агрохимических показателей почвы, агроэкологическими оценками почвенного покрова	
ПК-7– способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	В области знания и понимания (А)	
	Знать: методы осуществления технологического контроля за качеством внесения удобрений, химических мелиорантов и проведением обработки почвы, посева и ухода за растениями, стандарты качества предъявляемые к сельскохозяйственной	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	
	В области практических умений (С)	
	Владеть: сельскохозяйственной продукции, интегральными показателями загрязнения окружающей среды.	
ПК-8– способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	В области знания и понимания (А)	
	Знать: методы растительной и почвенной диагностики, морфологические и физиологические особенности растений, способы оптимизации минерального питания, доступность элементов питания почвы и удобрений основным сельскохозяйственным растениям	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: провести растительную и почвенную диагностики, использовать физиологические и биохимические показатели для характеристики качества и экологической безопасности растительной продукции; прогнозировать изменение химического состава растений в зависимости от природно-климатических условий, плодородия почвы, уровня питания растений, различных агротехнических приемов	
	В области практических умений (С)	
	Владеть: методами растительной и почвенной диагностики, анализировать полученные результаты, разрабатывать мероприятия по оптимизации минерального питания с учетом влияния абиотических и биотических факторов среды.	
ПК-9– способностью к проведению экологической экспертизы	В области знания и понимания (А)	
	Знать: Методологию и научные принципы оценки ан-	

	сельскохозяйственных объектов	тропогенных воздействий на окружающую природную среду (геосистемы, геокомпоненты, экосистемы, агро-экосистемы) и эколого-социо-экономической экспертизы проектов хозяйственной и иной деятельности. Методы прогнозирования экологической ситуации в случае реализации намечаемой деятельности
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: Произвести оценку воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в области агро-производства: при разработке перспективных программ развития АПК, реорганизации агропредприятий, диверсификации систем земледелия, при планировании строительства предприятий и других объектов АПК (в соответствии с действующим в РФ законодательством) разрабатывать технологии обработки почвы
		В области практических умений (С)
		Владеть: Приемами создания проектов устойчиво функционирующих агросистем в соответствии с действующим природоохранным (экологическим) законодательством

4. Общая трудоемкость производственной технологической практики составляет 216 часов, 6 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 6 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.П.2. «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в период аудиторных занятий, за время учебных практик, приобретение практических навыков и умений при прохождении преддипломной практики.

Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применения;
- накопление опыта практической работы по специальности;
- знакомство с системой ведения зонального сельскохозяйственного производства;
- оценка эффективности использования земельных угодий и мелиоративных мероприятий.
- анализ системы мероприятий по повышению плодородия почвы;
- уточнение и реализация современных экологически безопасных технологий производства растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почвы в конкретных условиях;
- разработка систем удобрений и защиты растений;
- осуществление контроля за качеством продукции полеводства, овощеводства, плодоводства;
- проведение расчета экономической эффективности производства и реализации продукции;
- осуществление технологического контроля за проведением полевых работ и эксплуатацией машин и оборудования;
- участие в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;
- консультации по производству конкурентоспособной продукции растениеводства и реализация прогрессивных технологических приемов;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки.

2. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика входит в состав раздела Б.2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: Почвоведение с основами геологии, География почв Агропочвоведение; Методы почвенных исследований; Агрохимические методы исследований; Физико-химические методы анализа; Методы экологических исследований; Агрохимия; Система удобрений; Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов; Почвенная микробиология; Физиология растений; Земледелие; Луговое хозяйство; Основы экотоксикологии; Сельскохозяйственная экология; Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза; Экологически безопасные технологии в земледелии; Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях; Экономика АПК; Организация производства и предпринимательства в АПК, Безопасность жизнедеятельности.

Полученные знания и навыки во время прохождения практики необходимы для дальнейших работ по написанию и защите ВКР.

Преддипломная практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Профессиональные компетенции		
	ПК-14 – готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные принципы поиска и анализа научно-исследовательской информации в том числе с использованием компьютерной техники
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: анализировать, систематизировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт и использовать результаты в научно-исследовательской деятельности
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками работы в информационных средах и с литературными источниками.
	ПК-16 – способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные понятия математического анализа и математической статистики
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: формулировать выводы по результатам проводимых исследований; использовать математико-статистические методы обрабатываемых экспериментальных данных в том числе с использованием программных средств.
В области практических умений (С)		
	Владеть: способностью к обобщению, анализу, статистической обработке результатов опытов, навыками	

4. **Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов, 3 з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 8 семестре.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.П.3 «ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- углубление и закрепление теоретических знаний, при освоении теоретических знаний, полученных в период аудиторных занятий, во время учебных практик, приобретение практических навыков и умений во время производственной работы на сельскохозяйственном предприятии или научной лаборатории.

Задачи учебной практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применения при решении технологических задач;
- накопление опыта практической работы по специальности;
- знакомство с системой ведения зонального сельского хозяйства;
- оценка эффективности использования земельных угодий и мелиоративных мероприятий.
- анализ системы мероприятий по повышению плодородия почвы;
- уточнение и реализация современных экологически безопасных технологий производства растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почвы в конкретных условиях хозяйства;
- разработка систем удобрений и защиты растений;
- осуществление контроля за качеством продукции полеводства, овощеводства, плодоводства;
- проведение расчета экономической эффективности производства и реализации продукции;
- осуществление технологического контроля за проведением полевых работ и эксплуатацией машин и оборудования;
- участие в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;
- консультации по производству конкурентоспособной продукции растениеводства и реализация прогрессивных технологических приемов;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки.

2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в состав раздела Б.2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: Почвоведение с основами геологии, География почв Агропочвоведение; исследований; Физико-химические методы анализа; Методы экологических исследова-

ний; Агрохимия; Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов; Почвенная микробиология; Физиология растений; Земледелие; Луговое хозяйство; Сельскохозяйственная экология; Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях; Экономика АПК; Организация производства и предпринимательства в АПК,

Полученные знания и навыки во время прохождения практики необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: Методы почвенных исследований; Агрохимические методы Система удобрений Основы экотоксикологии; Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза; Экологически безопасные технологии в земледелии; Безопасность жизнедеятельности.

Учебная практика проводится на 3 курсе в 6 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Общекультурные компетенции		
	ОК-6 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	В области знания и понимания (А) Знать методы и способы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия В области практических умений (С) Владеть: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	В области знания и понимания (А) Знать методы и принципы самоорганизации и самообразования В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: самостоятельно планировать свою профессиональную деятельность и повышать свой профессиональный уровень В области практических умений (С) Владеть: способами самоорганизации и самообразования
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-3 способностью к ландшафтному анализу территорий	В области знания и понимания (А) Знать: основы организации производства продукции растениеводства В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: организовать работу коллектива В области практических умений (С) Владеть: навыками управления коллективом
	ОПК-4 способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	В области знания и понимания (А) Знать: производственно-генетическую классификацию почв; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, процессы деградации почв и ландшафтов; противозерозионные мероприятия; влияние

		<p>систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; бонитировку почв; агропроизводственные группировки почв</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов</p>
	ОПК-5– готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений и удобрений.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: использовать аналитическое оборудование, проводить пробподготовку почвенных, растительных образцов и мелиорантов к физическому, физико-химическому, химическому и микробиологическому анализу.</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками проведения лабораторных анализов почвенных, растительных образцов и мелиорантов</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 – готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: основные происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв, агрохимические методы анализа, особенности миграции веществ в почве, особенности трансформации минеральных органических удобрений и мелиорантов</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения, определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методиками определения агрохимических показателей почвы, агроэкологическими оценками почвенного покрова</p>
	ПК-2 – способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: географические закономерности распределения почв, классификацию почв, почвенный покров; методику составления почвенных, агрохимических и агроэкологических карт и картограмм</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: получать и анализировать необходимую пространственно-координированную информацию с почвенных, агрохимических карт. Составлять математическую основу почвенных, агрохимических карт. Разрабатывать почвенные планы и карты, используя различные способы изображения</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методами разработки проекта математической основы почвенной карты, методами расчета искажений на карто-</p>

		графируемой территории, методами разработки содержания и легенд почвенных и сельскохозяйственных карт, практического составления и оформления фрагментов тематических планов и карт используемых при проведении агрохимических, агрономических, агроэкологических работ, в том числе с использованием геоинформационных систем.
ПК-4 – способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А)	
	Знать: состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв; географические закономерности распределения почв, агроэкологические параметры оценки земель	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: определять основные параметры плодородия почв, использовать результаты агрохимического обследования почв, определять в конкретных условиях оптимальные дозы органических и минеральных удобрений расчетными методами с учетом показателей почвенного плодородия и биологических требований культуры	
ПК-5 – способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	В области знания и понимания (А)	
	Знать: Свойства почв и их потенциальное плодородие, круговорот основных элементов питания в системе почва-растение, законы научного земледелия; понятия о плодородии и окультуренности почвы, основные характеристики агрохимикатов и мелиорантов особенности их использования, вынос (хозяйственный, биологический) элементов питания урожаем сельскохозяйственных культур, затраты элементов питания на создание единицы урожая	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: разрабатывать план применения удобрений с распределением расчетной дозы по срокам и способам внесения с целью обеспечения оптимальных условий питания во все периоды жизни растений на основе комплексной диагностики, регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв	
ПК-8 проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	В области знания и понимания (А)	
	Знать: методы растительной и почвенной диагностики, морфологические и физиологические особенности растений, способы оптимизации минерального питания, доступность элементов питания почвы и удобрений основным сельскохозяйственным растениям	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: провести растительную и почвенную диагностики, использовать физиологические и биохимические показатели для характеристики качества и экологической безопасности растительной продукции; прогнозировать изменение химического состава растений в зависимости от природно-климатических условий, плодородия почвы, уровня питания растений, различных агротехнических приемов	

		<p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методами растительной и почвенной диагностики, анализировать полученные результаты, разрабатывать мероприятия по оптимизации минерального питания с учетом влияния абиотических и биотических факторов среды, навыками организации подготовки и внесения органических и минеральных удобрений</p>
	ПК-9 способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Методологию и научные принципы оценки антропогенных воздействий на окружающую природную среду (геосистемы, геокомпоненты, экосистемы, агроэкосистемы) и эколого-социо-экономической экспертизы проектов хозяйственной и иной деятельности. Методы прогнозирования экологической ситуации в случае реализации намечаемой деятельности</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: Произвести оценку воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в области агропроизводства: при разработке перспективных программ развития АПК, реорганизации агропредприятий, диверсификации систем земледелия, при планировании строительства предприятий и других объектов АПК (в соответствии с действующим в РФ законодательством)</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: Приемами создания проектов устойчиво функционирующих агросистем в соответствии с действующим природоохранным (экологическим) законодательством</p>
	ПК-10 способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: теоретические основы организации сельскохозяйственного производства и предпринимательства на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, социально-экономических и других факторов. Сущность, содержание, основные принципы, функции, методы менеджмента, цели и стратегии организации, управление персоналом</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: анализировать и принимать решения по результатам хозяйственной деятельности, ориентироваться в вопросах организации управления предприятием, его материальными ресурсами, финансами, персоналом</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: прогнозированием эффективности использования земли, основных средств производства и труда. Методами подготовки и реализации управленческих решений, налаживания коммуникаций, мотивации работников, разрешения конфликтов, сбора, обработки и анализа информации по отдельным проблемам менеджмента и организации производства</p>
	ПК-13– готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: трудовые и производственные процессы, принципы и формы организации труда и его материального стимулирования, правовое и экономическое регулирование предпринимательской деятельности, основные принципы работы в коллективе</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: выбирать и обосновывать рациональные формы организации труда и его материального стимулирования, определять фонд оплаты труда по результатам работы, работать в коллективе, распределять обязанности, планировать совместные действия для достижения поставленных задач</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: аудитом человеческих ресурсов и диагностировать производственные процессы, навыками кооперации с коллегами</p>
	ПК-14– готовностью изучать	<p>В области знания и понимания (А)</p>

	современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Знать: основные принципы поиска и анализа научно-исследовательской информации в том числе с использованием компьютерной техники
		В области интеллектуальных навыков (В)
		анализировать, систематизировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт и использовать результаты в научно-исследовательской деятельности
		В области практических умений (С)
	ПК-15 способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Владеть: навыками работы в информационных средах и с литературными источниками.
		В области знания и понимания (А)
		Знать: методику проведения почвенных, агрохимических анализов, методы отбора, хранения и подготовки проб для проведения химического и физико-химического и биологического анализов, методы определения экологических параметров экосистем.
		В области интеллектуальных навыков (В)
	ПК-16 способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	Уметь: проводить анализ почвенных, растительных образцов; использовать методики постановки полевых опытов; разработать программу и организовать экспериментальные исследования агроэкологических проблем в условиях стационаров (опытные участки)
		В области практических умений (С)
		Владеть: методикой и техникой проведения почвенных, агрохимических, экологических исследований; способностью к разработки и реализации комплексных программ агроэкологических исследований способами уборки урожая сельскохозяйственных культур и первичной обработки растениеводческой продукции
		В области знания и понимания (А)
	ПК-16 способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	Знать: основные понятия математического анализа и математической статистики
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: результатам проводимых исследований; использовать математическо-статистические методы обрабатываемых экспериментальных данных в том числе с использованием программных средств.
		В области практических умений (С)
	ПК-16 способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	Владеть: способностью к обобщению, анализу, статистической обработке результатов опытов, навыками работы с программными средствами, профессионального назначения.

4.Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составляет 324 часа, 9 з.е.

5.Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 6 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.П.4 «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- закрепление и расширение теоретических знаний в области общепрофессиональных и специальных дисциплин, развитие аналитических способностей студентов, получение профессиональных умений и навыков и умений во время производственной работы на сельскохозяйственном предприятии или научной лаборатории.

Особенность научно-исследовательской работы, осуществляемой студентом в период прохождения производственной практики, заключается в том, что она предполагает реализацию теоретической работы, которая отражается в отчете по производственной практике.

Задачи производственной практики:

- провести анализ литературных источников по проблемным вопросам исследования;
- ознакомиться с зарубежными литературными источниками для поддержки принятия управленческих решений;
- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применения при решении технологических задач;
- участие в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;
- проведение расчета экономической эффективности производства и реализации продукции;

2. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа в период производственной практики входит в состав раздела Б.2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.03.03- Агрохимия и агропочвоведение. Ей предшествует обязательное изучение следующих дисциплин: Почвоведение с основами геологии, География почв Агропочвоведение; исследований; Физико-химические методы анализа; Методы экологических исследований; Агрохимия; Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов; Почвенная микробиология; Физиология растений; Земледелие; Луговое хозяйство; Сельскохозяйственная экология; Технология сельскохозяйственного производства на загрязненных землях; Экономика АПК; Организация производства и предпринимательства в АПК.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-5– готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов	В области знания и понимания (А)
		Знать основные методы физических, физико-химических, химических и микробиологических анализов почв, растений и удобрений.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать аналитическое оборудование, проводить пробподготовку почвенных, растительных образцов и мелиорантов к физическому, физико-химическому, химическому и микробиологическому анализу.
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками проведения лабораторных анализов почвенных, растительных образцов и мелиорантов
Профессиональные компетенции		

	ПК-1 – готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: основные происхождение, состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв, агрохимические методы анализа, особенности миграции веществ в почве, особенности трансформации минеральных органических удобрений и мелиорантов</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить агрономическую оценку почв и почвенного покрова; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения, определять биологическую активность почвы и предлагать способы её регулирования</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методиками определения агрохимических показателей почвы, агроэкологическими оценками почвенного покрова</p>
	ПК-4 – способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв; географические закономерности распределения почв, агроэкологические параметры оценки земель</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: определять основные параметры плодородия почв, использовать результаты агрохимического обследования почв, определять в конкретных условиях оптимальные дозы органических и минеральных удобрений расчетными методами с учетом показателей почвенного плодородия и биологических требований культуры</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками анализировать основные агроландшафтные условия, сопоставлять их с необходимостью того или иного природного или антропогенного использования, навыками проектирования современных экологически безопасных и высокопродуктивных агроэкосистем</p>
	ПК-5 – способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Свойства почв и их потенциальное плодородие, круговорот основных элементов питания в системе почва-растение, законы научного земледелия; понятия о плодородии и окультуренности почвы, основные характеристики агрохимикатов и мелиорантов особенности их использования, вынос (хозяйственный, биологический) элементов питания урожаем сельскохозяйственных культур, затраты элементов питания на создание единицы урожая</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: разрабатывать план применения удобрений с распределением расчетной дозы по срокам и способам внесения с целью обеспечения оптимальных условий питания во все периоды жизни растений на основе комплексной диагностики, регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками обоснования системы удобрения и земледелия, годовых и календарных планов, технологий применения удобрений и средств химической мелиорации почв, системой обработки почвы.</p>
	ПК-7 – способностью про-	В области знания и понимания (А)

вести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	Знать: методы осуществления технологического контроля за качеством внесения удобрений, химических мелиорантов и проведением обработки почвы, посева и ухода за растениями, стандарты качества предъявляемые к сельскохозяйственной продукции
	В области интеллектуальных навыков (В)
	Уметь: провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции
	В области практических умений (С)
	Владеть: системным подходом к оценке качества сельскохозяйственной продукции, интегральными показателями загрязнения окружающей среды.

4. Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 7 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ Б3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ

Цель: Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией в целях установления уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач, определения ответственности результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (квалификация (степень) «бакалавр»).

Задачами ГИА являются:

- проверка уровня сформированности компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (квалификация (степень) «бакалавр»);

принятие решения о присвоении выпускнику квалификации (степени) и выдаче документа об образовании.

2. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Государственная итоговая аттестация входит в состав раздела Б.3 учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Перед допуском к государственной итоговой аттестации, студент должен освоить все дисциплины и практики учебного плана.

Государственная итоговая аттестация проводится на 4 курсе в 8 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате государственной итоговой аттестации обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	В области знания и понимания (А) Знать: основы экономических знаний в различных сферах деятельности В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности В области практических умений (С) Владеть: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
	ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	В области знания и понимания (А) Знать: основные разделы современной теории права В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: самостоятельно анализировать социально-политическую, юридическую литературу, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа в рамках правового поля В области практических умений (С) Владеть: навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
	ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	В области знания и понимания (А) Знать: лексический минимум русского и иностранного языков общего и профессионального характера; основные грамматические формы и конструкции: системы времен глагола, типы простого и сложного предложения, наклонение, модальность, залог, знаменательные и служебные части речи В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном и прочитанном, диалог-обмен мнениями, соблюдая нормы речевого этикета; расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; заполнять формуляры и бланки прагматического характера В области практических умений (С) Владеть: коммуникацией в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию	В области знания и понимания (А) Знать: методы и способы самоорганизации и самообразования В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: самоорганизовываться и самообразовываться В области практических умений (С)

		Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	В области знания и понимания (А)
		Знать: естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; основные законы естествознания, методы математического анализа
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять основные законы естествознания и методы математического анализа для решения задач возникающих в ходе профессиональной деятельности
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью использовать знания в области естественнонаучных дисциплин и математического анализа в профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции		
	ПК-4 – способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А)
		Знать: состав, свойства, режимы, плодородие, экологические функции почв; географические закономерности распределения почв, агроэкологические параметры оценки земель
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: определять основные параметры плодородия почв, использовать результаты агрохимического обследования почв, определять в конкретных условиях оптимальные дозы органических и минеральных удобрений расчетными методами с учетом показателей почвенного плодородия и биологических требований культуры
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками анализировать основные агроландшафтные условия, сопоставлять их с необходимостью того или иного природного или антропогенного использования, навыками проектирования современных экологически безопасных и высокопродуктивных агроэкосистем
	ПК-5 – способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	В области знания и понимания (А)
		Знать: свойства почв и их потенциальное плодородие, круговорот основных элементов питания в системе почва-растение, законы научного земледелия; понятия о плодородии и окультуренности почвы, основные характеристики агрохимикатов и мелиорантов особенности их использования, вынос (хозяйственный, биологический) элементов питания урожаем сельскохозяйственных культур, затраты элементов питания на создание единицы урожая
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: разрабатывать план применения удобрений с распределением расчетной дозы по срокам и способам внесения с целью обеспечения оптимальных условий питания во все периоды жизни растений на основе комплексной диагностики, регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками обоснования системы удобрения и земледелия, годовых и календарных планов, технологий применения удобрений и средств химической мелиорации почв, системой обработки почвы.

	<p>ПК-6 – готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур</p>	<p>В области знания и понимания (А) Знать: характеристику земледелия как одной из отраслей сельскохозяйственного производства и как науки; понятия об агрофитоценозах; меры борьбы с сорняками; понятия о севооборотах, бессменных и повторных посевах, монокультуре; причины, вызывающие необходимость чередования культур; значение и задачи обработки почвы; приемы, способы и системы обработки почвы; сущность и особенности систем земледелия</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать полученные знания по рациональному использованию и повышению плодородия почв; правильно применять законы земледелия в условиях производства для конкретных почвенно-климатических и погодных условий; регулировать агрофизические свойства почвы; разрабатывать и применять способы расширенного воспроизводства плодородия почв; различать виды сорных растений, их вредоносность и разрабатывать наиболее эффективные способы снижения засоренности; разрабатывать научно обоснованные севообороты; разрабатывать и применять в производстве научно обоснованные энергосберегающие и почвозащитные системы обработки почвы и оценивать качество проводимых полевых работ</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: навыками проведения полевого обследования пашни; навыками проектирования, введения и освоения севооборотов; навыками разработки систем обработки почвы</p>
	<p>ПК-8 – способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений</p>	<p>В области знания и понимания (А) Знать: Методы растительной и почвенной диагностики, морфологические и физиологические особенности растений, способы оптимизации минерального питания, доступность элементов питания почвы и удобрений основным сельскохозяйственным растениям</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: провести растительную и почвенную диагностики, использовать физиологические и биохимические показатели для характеристики качества и экологической безопасности растительной продукции; прогнозировать изменение химического состава растений в зависимости от природно-климатических условий, плодородия почвы, уровня питания растений, различных агротехнических приемов</p> <p>В области практических умений (С) Владеть методами растительной и почвенной диагностики, анализировать полученные результаты, разрабатывать мероприятия по оптимизации минерального питания с учетом влияния абиотических и биотических факторов среды</p>
	<p>ПК-11 – способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>В области знания и понимания (А) Знать: основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятие себестоимости продукции и классификация затрат на производство и реализацию продукции, основные виды органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов применяемых в сельскохозяйственном производстве</p>

		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции, уметь определять финансовые результаты деятельности предприятия, применять в производстве современные, экономически обоснованные технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методами определения показателей экономической эффективности; анализом полученных результатов хозяйственной деятельности</p>
	ПК-14 – готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: основные принципы поиска и анализа научно-исследовательской информации в том числе с использованием компьютерной техники</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: анализировать, систематизировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт и использовать результаты в научно-исследовательской деятельности</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками работы в информационных средах и с литературными источниками.</p>
	ПК-15 – способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методику проведения почвенных, агрохимических анализов, методы отбора, хранения и подготовки проб для проведения химического и физико-химического и биологического анализов, методы определения экологических параметров экосистем.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить анализ почвенных, растительных образцов; использовать методики постановки полевых опытов; разработать программу и организовать экспериментальные исследования агроэкологических проблем в условиях стационаров (опытные участки)</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методикой и техникой проведения почвенных, агрохимических, экологических исследований; способностью к разработке и реализации комплексных программ агроэкологических исследований</p>
	ПК-16 – способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: основные понятия математического анализа и математической статистики</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>формулировать выводы по результатам проводимых исследований; использовать математико-статистические методы обрабатываемых экспериментальных данных в том числе с использованием программных средств.</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью к обобщению, анализу, статистической обработке результатов опытов, навыками работы с программными средствами, профессионального назначения.</p>

4 Общая трудоемкость ГИА составляет 324 часа, 9 з.е.

5 Форма промежуточной аттестации: защита выпускной квалификационной работы в 8 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВА ФТД.1 «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- применение и исследование математических методов и моделей объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения расчетов, анализа и подготовки решений во всех сферах производственной, хозяйственной, социальной, экономической, управленческой деятельности, в науке, технике, медицине, образовании.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование навыков использования основных методов построения математических моделей;
- формирование системы основных понятий и методов теории оптимизации и теории управления;
- формирование основных понятий и методов, используемых в исследовании операций;
- формирование опыта использования основных приемов обработки экспериментальных данных; моделирования и исследования моделей с учетом их структуры.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Прикладная математика» находится в части Факультативы учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса математики в объеме общеобразовательной средней школы, информатики, математики, математической статистики, физики. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Прикладная математика», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: методы почвенных исследований, агрохимические методы исследования.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	В области знания и понимания (А)
		Знать: естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; основные законы естествознания, методы математического анализа
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять основные законы естествознания и методы математического анализа для решения задач возникающих в ходе профессиональной деятельности
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью использовать знания в области естественнонаучных дисциплин и математического анализа в профессиональной деятельности

- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 з. е.**
- 5. Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре.**