

Наименование дисциплины (модуля)	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (Английский)				
Цель изучения	Сформировать навыки практического владения английским языком в ограниченном объеме как вторичным средством письменного и устного общения в сфере разговорной речи и профессиональной деятельности				
Компетенции	ОК-5. Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия				
Краткое содержание	My family. Articles, the verb “to be” in Pr. Ind. Pronounces, prepositions. About myself. The Present Indefinite. Working day of the student. Kinds of questions. I learn English. Participle I. I am a student of the Academy. The Past Indefinite. Our Academy. Past Indefinite of the irregular verbs. Many, much, little,few. Simferopol. Grammar revision. Crimea. Participle II. The Russian Federation. The Present Perfect. Modal verbs. Political system of Russia. Future Indefinite. Grammar revision. Sport in my life. Agriculture of Crimea. Sequence of tenses. Main agricultural occupations. Let + pronounces of 1,3 persons. Students at agricultural practice. The Passive Voice. My future occupation. The Passive Voice + Perfect Tense. Agriculture of Russia. Indirect speech. Agriculture of the southern part of Russia . Grammar revision. Agriculture of Great Britain. Comparison levels of adjectives. Agriculture of the USA. Comparison levels of adverbs. Agriculture of Canada. Comparison constructions as...as, not so...as. Agriculture of New Zealand. Articles with the proper nouns. Agriculture of Australia. Possessive pronouns. English speaking countries. Subordinate clause. Transplants. Grammar revision. Protection of water resources. Indefinite pronouns from some, any, no, every. Protection of soil. Participle constructions with Part. I and Part. II. Protection of ploughed fields. Present Perfect with since, for a long time, for ages. Fertilizers and pesticides. Double comparison levels. Global problems of environmental pollution. The Gerund. Ozone depletion. The Gerund after verbs to stop, to continue, to begin. The Biotechnology Revolution. Complex object after to want, to expect, would like. Agricultural operations. Complex Object. Structural change in farming. Complex object after to make. Farmers and biotechnology. Conjunctions neither...nor, either...or, both...and. Land reclamation and improvement. The Future Perfect Tense.				
Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	6/216	0	140	0	76
Форма промежуточной аттестации	Зачёт, Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (Немецкий)</b>					
<b>Цель изучения</b>	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем 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.					

<b>Компетенции</b>	<b>ОК-5.</b> Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Моя семья. Биография. Алфавит. Правила чтения. Определенный артикль. Имя существительное. Порядок слов в предложении (повествовательном, вопросительном, повелительном). Личные местоимения. Я – студент. Презенс глагола sein. Спряжение глаголов в презенсе. Спряжение сильных глаголов с корневой гласной «е». Спряжение сильных глаголов с корневой гласной «а». Неопределенный артикль. Спряжение глагола haben. Отрицание. Повелительное наклонение (императив). Суффиксы существительных. Кабинет немецкого языка. Местоимения в Akkusativ, Dativ. Безличное местоимение „es“. Оборот „es gibt“. Безличное местоимение „man“. Мой рабочий день. Притяжательные местоимения. Наш университет. Указательные местоимения. Глаголы с отделяемыми и неотделяемыми приставками. Мой родной город. Возвратные глаголы. Мой рабочий день. Предлоги с винительным падежом. Предлоги с дательным падежом. Симферополь. Спряжение глаголов wissen, kennen в настоящем времени. Москва – столица нашей родины. Прошедшее время Perfekt. Субстантивация инфинитива. Презенс модальных глаголов. Количественные числительные. Россия. Сложносочиненное предложение. Здоровый образ жизни. Имя существительное в родительном падеже. Предлоги в родительном падеже. Склонение имен собственных. Спорт. Образование сложных слов. Германия. Местоименные наречия. Сложноподчиненное предложение. Парные союзы. Неопределенные отрицательные местоимения. Праздники. Обозначение времени в часах. Путешествия. Будущее время глаголов (футурум). Название месяцев и даты. Берлин. Степени сравнения прилагательных и наречий. Сельское хозяйство юга России. Прошедшее время глаголов Imperfekt. С/х Германии. Сложноподчиненное предложение. Крым. Имя прилагательное. Склонение имен прилагательных. Вопросительные местоимения Welcher? Was für ein? Указательное местоимение derselbe. Времена года и сельскохозяйственные работы. Высшее образование в России и за рубежом (Германия, Австрия, Швейцария). Последствия глобального потепления. Инфинитивные обороты (um+zu+Infinitiv, statt+zu+Infinitiv, ohne+zu+Infinitiv). Глагол lassen. Защита окружающей среды. Моя профессия. Плюсквамперфект глагола. Придаточные предложения с союзом nachdem. Конструкция Haben(sein) + Infinitiv. Современные технологии в сельском хозяйстве в России. Страдательный залог Passive. Управление глаголов. Сельскохозяйственная практика в Германии. Биоресурсы и биотехнологии. Сослагательное наклонение Konjunktiv. Глобальные проблемы человечества. Наш вклад в защиту окружающей среды. Образование и употребление Partizip I и II. Управление глаголов. Немецко-говорящие страны. Косвенная речь. Употребление Konjunktiv в косвенной речи.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6/216	0	140	0	76
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт, Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (Французский)
<b>Цель изучения</b>	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем 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.
<b>Компетенции</b>	<b>ОК-5.</b> Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
<b>Краткое содержание</b>	Моя семья. Алфавит. Правила чтения. Артикль – определенный, неопределенный. Личные приглагольные местоимения. Глагол « être ». Порядок слов во французском предложении. Моя биография. Глагол «avoir». Указательные прилагательные. Притяжательные прилагательные. Отрицательная форма глагола. Мой рабочий день. Три группы глаголов. Настоящее время изъявительного наклонения первой и третьей групп. Повелительное наклонение. Вопросительное предложение. Здоровый образ жизни. Имя прилагательное. Женский род. Множественное число. Согласование с существительным. Настоящее время изъявительного наклонения глаголов второй группы. Спорт в жизни студентов. Имя существительное. Женский род. Множественное число. Числительное. Частичный артикль. Вопрос к подлежащему. Спорт во Франции. Местоименные глаголы. Предлоги à , de. Вопрос к прямому дополнению. Я изучаю французский язык. Слитный артикль. Степени сравнения прилагательных. Неупотребление артикля. Мой университет. Безличный оборот il у а. Местоимение on. Наречия. Их место в предложении. Местоимения-дополнения. Мой родной город (деревня). Безличные глаголы. Личные местоимения en, y. Futur immédiat. Passé immédiat. Я – студент «АБиП». Passé composé. Артикль и предлог de. Неопределенные прилагательные. Согласование participe passé с подлежащим и прямым дополнением. Моя будущая специальность. Futur simple. Российская федерация. Придаточное условное предложение. Вопрос к косвенному дополнению. Москва. Futur antérieur. Личные самостоятельные ударные местоимения. Крым. Imparfait. Степени сравнения наречий. Симферополь. Место двух местоимений-дополнений. Указательные местоимения. Сельское хозяйство Юга России и Крыма. Употребление в предложениях imparfait и passé composé. Система образования в России. Пассивная форма глаголов. Высшее образование в России. Относительные местоимения qui, que, dont. Сложные относительные местоимения. Моя будущая специальность. Употребление отрицаний. Participe passé composé. Франция. Passé simple. Париж. Plus-que-parfait. Французская система образования. Passé antérieur. Высшее образование во Франции. Adjectif verbal. Сельское хозяйство Франции. Согласование времен изъявительного наклонения (ч 1). Основные сельскохозяйственные регионы Франции. Вопросительные местоимения, прилагательные и наречия. Стажировка на французском сельхозпредприятии Предлоги. Косвенный вопрос. Сельское хозяйство Канады. Participe présent. Сельское хозяйство Швейцарии. Gérondif. Сельское хозяйство Бельгии. Употребление в предложениях Gérondif, Participe présent, Adjectif verbal.

	<p>Их различия. Защита окружающей среды в России. Futur dans le passé. Защита окружающей среды в России. Согласование времен изъявительного наклонения (ч.2). Защита окружающей среды в Крыму. Conditionnel présent. Защита окружающей среды в Крыму. Conditionnel passé. Защита окружающей среды во Франции. Concordance des temps du conditionnel. Защита окружающей среды во Франции. Сослагательное наклонение. Présent du subjonctif. Глобальные проблемы окружающей среды. Passé du subjonctif. Наш вклад в охрану окружающей среды. subjonctif в простых и придаточных предложениях. Экологические проблемы моего города. Infinitif présent et passé. Современные технологии в сельском хозяйстве России. Proposition infinitive, participe et participe absolue. Современные технологии в сельском хозяйстве Крыма. Повторение всех времен изъявительного наклонения. Современные технологии в сельском хозяйстве Франции Повторение всех времен условного наклонения. Влияние сельского хозяйства на окружающую среду. Повторение всех времен условного наклонения.</p>				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	6/216	0	140	0	76
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт, Экзамен				

Наименование дисциплины	История				
<b>Цель изучения</b>	Сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, познакомить с основными закономерностями и особенностями всемирно-исторического процесса на примере истории России, ввести в круг основных проблем современной исторической науки и заинтересовать изучением прошлого своего Отечества. Изучение дисциплины «история», наряду с другими гуманитарными дисциплинами, призвано расширить кругозор и повысить общекультурную компетенцию.				
<b>Компетенции</b>	<b>ОК – 2.</b> Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.				
<b>Краткое содержание</b>	История как гуманитарная наука. Основы методологии исторической науки. От Древней Руси к Российскому государству. Московское государство в XV-XVII вв. Россия в конце XVII – XVIII вв.: становление империи. Расцвет и закат Российской империи в XIX – начале XX вв. Россия в годы Первой мировой войны, революции и Гражданской войны: 1914-1922. Формирование советского общества в 1920-1930-е гг. Великая Отечественная война: 1941-1945 гг. Расцвет и кризис советской системы: 1945-1991 гг. Особенности развития Российской Федерации в постсоветский период.				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	3/108	22	32	-	54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

Наименование дисциплины	Философия				
Цель изучения	Формирование философской культуры, повышения уровня практического владения философскими категориями для успешного решения современных проблем человечества, преподаётся у бакалавров, обучающихся по направлению.				
Компетенции	<b>ОК – 1.</b> Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческих позиций.				
Краткое содержание	Философия, её предмет и значение. Возникновение философии. Философия и мировоззрение. Предмет и функции философии. История философии. Философия Древнего мира и средних веков. Онтология. Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Немецкая классическая и марксистская философия. Философская антропология. Отечественная философия. Социальная философия. Современная философия. Проблема бытия и сущности. Человекомировые отношения. Проблема человека в истории философии и современности. Глобальные проблемы человечества и современный образ жизни. Социальная целостность: структура и развитие. Проблема познания и понимания. Этика. Эстетика. Религия.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	3/108	24	36	-	48
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование дисциплины	Математика				
Цель изучения	Усвоение студентами знаний, умений и навыков по математике на уровне требований ФГОС в объеме, необходимом для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин; формирование понятий об элементах математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства; методах математического исследования прикладных вопросов; о разработке математических моделей для решения агрономических и агрохимических задач сельскохозяйственного производства; навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с сельскохозяйственным производством.				
Компетенции	<b>ОПК –2.</b> Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.				
Краткое содержание	Системы линейных алгебраических уравнений. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Предел функции. Непрерывность. Основные типы неопределенностей и способы их раскрытия. Элементы дифференциального исчисления. Производная и дифференциал функции одной вещественной переменной. Общая схема исследования функции. Первообразная функция и неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Основные методы интегрирования: табличное, замена переменной, по частям. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Геометрические приложения определенного интеграла. Геометрические приложения определенного интеграла.				

<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	12	16	-	44
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт				

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Физика</b>
<b>Цель изучения</b>	Изучение фундаментальных законов природы, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, связанной с организацией, созданием или улучшением технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции.
<b>Компетенции</b>	<b>ОК-7.</b> Способность к самоорганизации и самообразованию. <b>ОПК-2.</b> Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение. Динамика поступательного и вращательного движения. Силы в механике. Закон сохранения импульса. Работа, мощность, энергия. Механические свойства растений. Основное уравнение динамики вращательного движения. Работа, мощность, энергия при вращении. Закон сохранения момента импульса. Механические свойства грунта. МКТ идеальных газов. Основное уравнение МКТ. Распределение Максвелла и Больцмана. Явления переноса. Движение веществ в растении. Основы термодинамики. Первый закон термодинамики и его применение. Адиабатический процесс. Уравнения Пуассона. Теплофизические свойства растений. Электрическое поле в вакууме. Электростатическое поле. Напряженность поля. Теорема Гаусса и ее применение. Работа в электростатическом поле. Потенциал поля. Биопотенциалы. Законы постоянного тока. Законы Ома. Работа и мощность тока. Классическая теория электропроводности.</p> <p>Введение. Кинематика. Динамика поступательного и вращательного движения. Силы в механике. Закон сохранения импульса. Работа, мощность, энергия. МКТ идеальных газов. Основное уравнение МКТ. Основы термодинамики. Первый закон термодинамики и его применение. Адиабатический процесс. Уравнения Пуассона. Магнитное поле в вакууме. Постоянное магнитное поле. Напряженность магнитного поля. Закон Био-Савара – Лапласа и его применение. Закон Ампера. Сила Лоренца. Электрофизические свойства растений. Тепловое излучение. Его характеристики. Законы теплового излучения. Методы оптической пирометрии.</p> <p>Элементы атомной физики. Строение атома. Строение атома водорода по Бору. Спектральные закономерности. Строение ядра. Энергия связи атомного ядра. Основной закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Дозиметрия. Физика и биофизика окружающей среды. Применение физических методов и устройств в агрономии. Электрическое поле в вакууме. Электростатическое поле. Напряженность поля. Электрический ток. Магнитное поле в вакууме. Закон Био-Савара – Лапласа и его применение. Закон Ампера. Сила Лоренца.</p>

	Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция и взаимоиנדукция. Эффект Холла. Геометрическая оптика. Дифракция. Интерференция.				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	18	24	-	30
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт				

Наименование дисциплины	Безопасность жизнедеятельности
<b>Цель изучения</b>	Обеспечить будущих специалистов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками для создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характеристика мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
<b>Компетенции</b>	<b>ОК – 9.</b> Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
<b>Краткое содержание</b>	Вводная (организационная) часть. Введение в дисциплину. Актуальность проблем БЖД. Качественный и количественный анализ опасностей. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Определение опасных и вредных факторов и уровня допустимого их воздействия в помещении и на территории. Параметры, характеристики основных вредных и опасных факторов среды обитания человека, основных компонентов техносферы и их источников. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Тренинг психологической устойчивости в экстремальной ситуации Эргономические основы безопасности. Основные принципы защиты человека и среды обитания от опасностей. Индивидуальные средства защиты Защитные сооружения. Расчет в потребности. Просмотр видеофильма «Защитные сооружения ГО». Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Оценка влияния факторов среды на здоровье человека Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях (ЧС). Прогнозные методы расчета возможных значений параметров чрезвычайных ситуаций. Изучение приборов радиационного контроля

	<p>Противопожарные мероприятия при планировке и застройке населенных пунктов, производственных зданий и сооружений.</p> <p>Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и их поражающие факторы. Ядерный взрыв и его опасные факторы. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Понятие радиационного прогноза. Терроризм и террористические действия. Химически опасные объекты. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Химически опасная обстановка. Зоны химического заражения. Химический контроль и химическая защита. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.</p> <p>Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения.</p> <p>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Организация и проведение спасательных работ и ликвидации последствий при аварии, катастрофе, стихийном бедствии.</p> <p>Планирование мероприятий по защите продовольствия, зерна и корнеклубнеплодов в складах и хранилищах. Защита кормов и продуктов в полевых условиях</p> <p>Защита водоисточников от ОВ, РВ, БС. Изучение способов защиты животных.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p>Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях, травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах.</p>				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	24	32	-	52
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Ботаника</b>
<b>Цель изучения</b>	формирование современного фактологического и методологического стандарта знаний по фундаментальным вопросам главных отраслей ботанической науки как основы для дальнейшего изучения прикладных биологических дисциплин.
<b>Компетенции</b>	ОПК – 7. Способность распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур.
<b>Краткое содержание</b>	<p>Объект ботаники</p> <p>Гербарное дело</p> <p>Цитология</p> <p>Гистология</p> <p>Таллом. Корень и стебель</p> <p>Лист</p> <p>Стробил. Цветок. Соцветие</p> <p>Плод. Семя</p> <p>Половое размножение</p>



	Бесполое размножение Жизненный цикл Микроскопическая техника Пластиды Трихомы Анатомия древесного стебля Анатомия Однодольных Анатомия Двудольных Морфология листа Морфология цветка и соцветия Морфология плода. Морфологическое описание растения Основные понятия систематики Ботаническая номенклатура Грибы Водоросли Высшие споровые Голосеменные Однодольные Магнолиевые и Двудольные Флористика География растений Геоботаника Экология растений Растительный мир Крыма Сохранение фиторазнообразия Ботаническая номенклатура Грибы Водоросли Мохообразные Высшие споровые Голосеменные Методика составления определителя Методика определения растений Определение растений Флористическое районирование Геоботаническое районирование				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	36	52	-	56
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт, Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Информатика</b>
<b>Цель изучения</b>	формирование у студентов систематизированных знаний относительно рационального использования современных компьютерных технологий для решения задач, связанных с систематизацией, хранением и

	переработкой информации.				
<b>Компетенции</b>	ОПК – 1. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.				
<b>Краткое содержание</b>	Персональный компьютер (ПК) Состав персонального компьютера Понятие операционной системы Операционная система Windows Текстовый процессор MSWord Работа с текстовыми документами Тонкая настройка программы Назначение и возможности ТП Excel Вычисления в таблицах Графические возможности ТП Специальные расчеты в ТП Автоматизированные системы вычислений Математические расчеты в системе Mathcad Основы программирования в системе Mathcad				
<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	16	24	-	32
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Химия</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>привить студентам знания по теоретическим основам химии и свойствам важнейших биогенных и токсичных химических элементов и образуемых ими простых и сложных неорганических веществ, научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций, устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией, выработать умения пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами, привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов стехиометрии, закона действующих масс, понятий водородный и гидроксильный показатели и расчетов, необходимых для приготовления растворов заданного состава, ознакомить студентов с особенностями химических свойств важнейших биогенных макро- и микроэлементов, а также элементов, соединения которых представляют собой опасность для окружающей среды, выработать у студентов ответственное отношение к применению средств химизации в их будущей практической деятельности, борьба с необоснованной хемофобией.</p>
<b>Компетенции</b>	ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и

	экспериментального исследования
<b>Краткое содержание</b>	<p>Основные понятия и законы химии. Эквивалент</p> <p>Техника безопасности при проведении химических опытов</p> <p>Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева</p> <p>Определение эквивалента металла</p> <p>Основные классы неорганических соединений</p> <p>Химическая связь и ее виды. Основные классы неорганических соединений</p> <p>Приготовление растворов</p> <p>Работа с основными классами неорганических соединений</p> <p>Растворы, виды концентраций. Электролиты и их свойства</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции</p> <p>Окислительно-восстановительные процессы и их роль в агро сфере</p> <p>Определение скорости химических реакций</p> <p>Биогенные элементы, их свойства и влияние на развитие растений.</p> <p>Координационные соединения в компонентах агро сферы</p> <p>Изучение свойств растворов электролитов (степень и константа диссоциации, гидролиз солей)</p> <p>Предмет химии. Место химии в системе наук Теория строения А.М. Бутлерова, её философская сущность и развитие на современном этапе.</p> <p>Изомерия. Виды структурной и пространственной изомерии.</p> <p>Классификация органических реакций: присоединение, замещение, отщепление, перегруппировка. Понятие о механизме реакций.</p> <p>Классификация органических соединений. Функциональная группа. Гомологический ряд. Номенклатура органических соединений.</p> <p>Тривиальные, полутривиальные и систематические названия. Основные принципы заместительной и радикально-функциональной номенклатуры ИЮПАК.</p> <p>Техника безопасности и правила работы в лаборатории органической химии. Методы идентификации органических веществ: УФ, ИК-спектроскопия, хроматография. Классификация, номенклатура органических соединений.</p> <p>Алканы. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, алкильные радикалы (первичные, вторичные, третичные). Природные источники. Перегонка и крекинг нефти. Методы синтеза. Химические свойства алканов. Гомолитический тип разрыва связи. Свободные радикалы, качественная трактовка их электронного строения, факторы, определяющие их относительную стабильность, основные химические превращения радикалов. Общие представления о механизме цепных свободнорадикальных реакций замещения в алканах. Основные пути использования алканов.</p> <p>Алкены. Электронное строение, типы изомерии простых алкенов. Номенклатура. Способы образования двойной связи: дегидрирование алканов, частичное гидрирование алкинов (селективные катализаторы гидрирования алкинов до алкенов), дегидрогалогенирование и правило Зайцева. Алкины. Электронное строение, типы изомерии простых алкенов. Номенклатура. Способы получения и химические свойства алкинов.</p> <p>Углеводороды (алканы, алкены, алкины). Лабораторная работа «Химические свойства углеводородов».</p> <p>Галогенпроизводные углеводородов. Галогеналканы: общая характеристика, классификация, номенклатура, изомерия. Способы</p>

	<p>получения моно-, ди- и тригалогенидов. Реакции нуклеофильного замещения. Реакции отщепления. Конкуренция реакций замещения и отщепления. Применение галогенпроизводных углеводов. Спирты. Общая характеристика спиртов, классификация, номенклатура, строение, изомерия. Способы получения одноатомных спиртов, синтезы с помощью реактива Гриньяра. Способы получения гликолей и глицерина. Кислотность спиртов. Реакции галогенирования, внутри- и межмолекулярной дегидратации, этерификации, окисления и каталитического дегидрирования.</p> <p>Лабораторная работа «Галогенпроизводные углеводов.</p> <p>Галогеналканы. Спирты»</p> <p>Карбонильные соединения. Общая характеристика, классификация, номенклатура, строение карбонильной группы и активные центры в карбонильных соединениях, изомерия, кето-енольная таутомерия. Способы получения альдегидов и кетонов. Реакции с нуклеофилами: присоединение и замещение. Ацетали и полуацетали, гидратация. Реакции галогенирования карбонильных соединений, окисления и восстановления. Одноосновные карбоновые кислоты. Общая характеристика, классификация, номенклатура, строение карбоксильной группы и активные центры в карбоновых кислотах, влияние строения на кислотность, изомерия. Способы получения и химические свойства карбоновых кислот. Биологическая роль.</p> <p>Лабораторная работа «Альдегиды и кетоны»</p> <p>Лабораторная работа «Карбоновые кислоты и их производные»</p> <p>Углеводы. Общая характеристика, классификация. Моносахариды, их стереоизомерия: D- и L-ряды, циклические формы, <math>\alpha</math>- и <math>\beta</math>-изомеры. Проекция Фишера и Хеуорса. Кольчато-цепная таутомерия, мутаротация. Химические свойства моносахаридов, особые свойства гликозидного гидроксила. Олиго- и полисахариды, общая характеристика, классификация. Представители природных олиго- и полисахаридов.</p> <p>Лабораторная работа «Углеводы»</p> <p>Ароматические бензоидные углеводороды. Классификация бензоидных углеводородов. Бензол и его гомологи, номенклатура, изомерия. Источники ароматических углеводородов. Электронное строение бензольного кольца и химические свойства бензола: алкилирующие агенты. Химические свойства. Реакции электрофильного замещения в бензольном кольце.</p> <p>Лабораторная работа «углеводы»</p> <p>Циклические углеводороды. Алициклические углеводороды</p> <p>Итоговая контрольная работа по курсу «Органическая химия»</p> <p>Основные понятия качественного анализа и его методы</p> <p>Изучение свойств электролитов в гетерогенных системах.</p> <p>Проведение качественных реакций на катионы биогенных элементов</p> <p>Проведение качественных реакций на анионы биогенных элементов</p> <p>Химические, физико-химические и физические методы количественного анализа и их применение</p> <p>Определение концентрации растворов титриметрическим методом</p> <p>Определение содержания биогенных элементов фотометрическим и хроматографическим методами</p> <p>Применение спектральных методов при анализе веществ, в т.ч. биологических объектов</p> <p>Введение. Закономерности твердых, жидких и газообразных агрегатных</p>
--	--

	<p>состояний.</p> <p>Газовые законы</p> <p>Основные понятия и определения химической термодинамики. Первый и второй законы термодинамики и его приложение к процессам в идеальном газе.</p> <p>Вычисление энергетических характеристик химических реакций.</p> <p>Определение теплоты растворения.</p> <p>Основные понятия и определения. Кинетика обратимых и необратимых химических процессов.</p> <p>Расчеты скорости химической реакции в зависимости от физических параметров.</p> <p>Основные понятия и законы возникновения электродного потенциала</p> <p>Вычисление электродных потенциалов</p> <p>Электролиз</p> <p>Основные понятия и определения растворов. Растворы электролитов</p> <p>Способы выражения состава растворов</p> <p>Получение растворов заданной концентрации</p> <p>Дисперсные системы. Мицеллярная теория строения коллоидной частицы</p> <p>Составление мицелл</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	7/252	76	110		66
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт, Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Агрометеорология
<b>Цель изучения</b>	Дать студентам необходимый объём знаний по вопросам использования метеорологической информации при выращивании плодовых, овощных культур и винограда в различных агроклиматических зонах и организации агрометеорологических исследований для оптимизации размещения культур и оценки вероятности климатического риска.
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-10. Готовность использовать приемы защиты садовых культур при неблагоприятных метеорологических условиях.</p> <p>ПК-15. Способность к принятию управленческих решений в различных производственных и климатических ситуациях.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение в метеорологию. Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия метеорологии. Основные метеорологические факторы и их влияние на растения.</p> <p>Организация метеорологических наблюдений. Приборы и методы измерения атмосферного давления и его роль в прогнозах погоды.</p> <p>Методы и средства учёта лучистой энергии. Рассчёт составляющих радиационного баланса территории. Решение практических задач.</p> <p>Лучистая энергия в атмосфере. Радиационный баланс и его составляющие. Спектральный состав солнечной радиации.</p> <p>Фотопериодизм растений</p> <p>Температурный режим почвы. Теплофизические характеристики почвы.</p> <p>Измерение температуры воздуха и почвы.</p>

	<p>Методы и средства измерения влажности воздуха и почвы, количества атмосферных осадков и влагообеспеченности растений.</p> <p>Температурный режим воздуха. Суточный и годовой ход температуры воздуха. Температура в растительном покрове. Влияние температуры воздуха на плодовые, овощные культуры и виноград</p> <p>Методы измерения направления и скорости ветра. Учёт ветрового режима в сельском хозяйстве. Роза ветров.</p> <p>Водяной пар и вода в атмосфере. Характеристики влажности воздуха, их суточный и годовой ход. Испарение и транспирация. Облака и осадки.</p> <p>Классификация облаков.</p> <p>Климат и его оценка для сельскохозяйственного производства. Принципы и методы оценки климата.</p> <p>Агроклиматические показатели, используемые для оценки климата.</p> <p>Расчёт средних, суммарных и вероятностных характеристик. Оценка тепло и влагообеспеченности растений.</p> <p>Агроклиматические показатели ресурсов. Общее и частное районирование территории.</p> <p>Виды и методы агрометеорологических прогнозов и их использование в планировании сельскохозяйственных работ.</p> <p>Микроклимат и его влияние на плодовые, овощные культуры и виноград.</p> <p>Размещение культур с учётом микроклиматических особенностей территории.</p> <p>Опасные для плодовых, овощных культур и винограда метеорологические явления и оценка степени климатического риска с учётом их повторяемости и особенностей микроклимата.</p> <p>Заморозки, их прогноз и методы защиты растений от них.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	18	0	40
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Механизация растениеводства</b>
<b>Цель изучения</b>	дать будущим специалистам теоретические знания и практические навыки по обеспечению эффективного использования сельскохозяйственной техники.
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК – 2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ПК-2. Готовность применять технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградниках, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур.</p> <p>ПК-3. Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте.</p> <p>ПК-4. Готовность к применению технологий выращивания посадочного</p>

	<p>материала садовых культур.</p> <p>ПК-9. способностью обосновывать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур.</p> <p>ПК-11. Готовность к реализации применения экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве</p> <p>Общее устройство автомобилей, гусеничных и колесных тракторов</p> <p>Автотракторные двигатели внутреннего сгорания</p> <p>Кривошипно- шатунный механизм</p> <p>Трансмиссии тракторов и автомобилей</p> <p>Газораспределительный механизм</p> <p>Трансмиссии тракторов и автомобилей</p> <p>Системы питания дизельного и карбюраторного двигателей</p> <p>Ходовая часть и механизм управления колесных тракторов</p> <p>Системы смазки двигателей</p> <p>Рабочее оборудование тракторов</p> <p>Оборудование трактора</p> <p>Вводная часть. Машины для обработки почвы</p> <p>Плуги общего назначения</p> <p>Машины для внесения удобрений</p> <p>Машины для поверхностной обработки почвы</p> <p>Машины для посева и посадки</p> <p>Машины для внесения удобрений</p> <p>Машины для ухода за посевами</p> <p>Машины для посева и посадки</p> <p>Машины для защиты растений</p> <p>Машины для ухода за посевами</p> <p>Машины для уборки зерновых</p> <p>Машины для химической обработки растений</p> <p>Машины для уборки кормовых культур</p> <p>Зерноуборочные комбайны</p> <p>Машины для возделывания и уборки кукурузы на зерно</p> <p>Машины для заготовки кормов</p> <p>Машины для орошения</p> <p>Планирование механизированных сельскохозяйственных работ.</p> <p>Производительность</p> <p>Расчет состава машинно-тракторных агрегатов</p> <p>Операционная технология на выполнение механизированных работ</p> <p>Основные технико-экономические показатели МТА</p> <p>Основы технической эксплуатации МТП</p> <p>Подготовка поля и выбор способа движения МТА</p> <p>Комплектование МТА</p> <p>Расчет технологического обслуживания агрегата</p> <p>Мощностные и тяговые свойства агрегатов</p> <p>Построение графиков технического обслуживания и ремонта тракторов</p> <p>Эксплуатация транспорта в сельском хозяйстве</p> <p>Расчет транспортных и погрузочных средств при уборке урожая с.х. культур</p>

<b>Трудоемкость</b> (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/180	48	72	-	60
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт, Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Физиология и биохимия растений</i></b>
<b>Цель изучения</b>	Овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений. Формирование знаний и умений по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции садоводства, диагностике функционального состояния растений, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность растений и качество продукции.
<b>Компетенции</b>	<i>ОПК-2.</i> Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. <i>ПК-21.</i> Способность к лабораторному анализу почвенных и растительных образцов, оценке качества продукции садоводства.
<b>Краткое содержание</b>	<p>Клетка как элементарная единица строения и жизнедеятельности растительного организма. Химические компоненты живого.</p> <p>Структурные основы функционирования клетки. Дифференциация и интеграция функций клетки в многоклеточном организме.</p> <p>Определение чистоты вырванности, заселение вредителями и заражение болезнями в лаборатории кафедры.</p> <p>Общая характеристика фотосинтеза и его значение в формировании урожая. Физикохимические основы фотосинтеза.</p> <p>Зависимость фотосинтеза от внешних условий и внутренних факторов.</p> <p>Фитоценозы как фотосинтезирующие продукционные системы. Принципы оптимизации агрофитоценозов как фотосинтезирующих систем.</p> <p>Биологическое значение дыхания. Биохимические основы и фазы дыхания.</p> <p>Регуляция дыхания тканей и органов эндогенными и экзогенными факторами. Значение дыхания в формировании и хранении урожая.</p> <p>Общая характеристика метаболизма. Исходящие и низходящие пути обмена веществ. Биосинтез и распад углеводов, белков, липидов, их взаимопревращение. Зависимость метаболизма от внешних условий.</p> <p>Формы воды в растительных тканях. Термодинамические основы водного обмена. Механизмы и регуляция поглощения воды.</p> <p>Транспирация. Водный баланс растений. Физиологические основы орошения. Показатели водного обмена и программирование урожая.</p> <p>Элементарный состав растений. Роль мембран клеточных стенок в поглощении веществ корнем. Фактор доступности элементов питания.</p> <p>Потребность растения в элементах минерального питания. Физиологические основы применения минеральных удобрений.</p> <p>Понятия: рост, развитие, онтогенез, этапы органогенеза и фенологические фазы. Фитогормоны.</p>



	<p>Регуляция роста. Полярность. Корреляция подростания.</p> <p>Влияние внешних условий на рост. Ритмика подростания, сезонная периодичность, покой. Движения растений.</p> <p>Типы онтогенеза. Периоды онтогенеза. Органогенез. Фенологические фазы роста и развития. Фитохромная система теории развития растений и ее использование.</p> <p>Физиология цветения и формирования семян и плодов. Принципы управления процессом плодоношения.</p> <p>Клеточные основы защитно-приспосабливаемых реакций растений. Специфические и неспецифические реакции организма на стресс.</p> <p>Критические периоды влияния повреждающих факторов.</p> <p>Стойкость растений к низким положительным и отрицательным температурам. Принципы повышения холодостойкости и морозостойкости агротехническими приемами. Стойкость к высоким температурам и засухе.</p> <p>Солестойкость растений. Стойкость к негативным антропогенным факторам и инфекционным заболеваниям.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	44	44	0	56
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Почвоведение с основами геологии</i></b>
<b>Цель изучения</b>	формирование знаний о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; закономерностях географического распространения почв; о методах оценки почвенного плодородия, картографирования почв; агропроизводственной группировке почв, защите почв от деградации, об основных приемах регулирования почвенного плодородия.
<b>Компетенции</b>	<p><i>ОПК-4.</i> Способность к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, обоснованию путей повышения их плодородия, защиты от эрозии и дефляции.</p> <p><i>ОПК-5.</i> Готовность к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда.</p> <p><i>ПК-21.</i> Способность к лабораторному анализу почвенных и растительных образцов, оценке качества продукции садоводства.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Общие сведения о Земле. Место и значение почв в системе геосфер.</p> <p>Вещественный состав земной коры. Первичные и вторичные минералы, их роль в почвообразовании. Почвообразующие породы, агрономические руды</p> <p>Физические и особые свойства минералов</p> <p>Определение минералов</p> <p>Геологические процессы внешней динамики. Выветривание минералов и горных пород, типы выветривания.</p> <p>Горные породы, их классификация</p> <p>Определение и характеристика осадочных горных пород</p> <p>Определение и характеристика магматических и метаморфических горных</p>

	<p> пород  Геологическая деятельность подземных вод  Круговороты веществ, связанные с образованием почвы. Сущность почвообразовательного процесса, его стадийность  Специфические почвообразовательные процессы. Развитие и эволюция почв.  Морфологические признаки почв  Гранулометрический и минералогический состав почв  Факторы почвообразования  Физические и физико-механические свойства почв  Происхождение, состав и свойства органической части почв  Определение гранулометрического состава почв  Общие физические и физико-механические свойства почвы  Определение структурного состава почв  Определение органического вещества почв по методу Тюрина в модификации Симакова  Физико-химические свойства почв. Кислотность, щелочность и буферность почв  Определение величины pH водной и солевой суспензии почв  Определение плотности твердой фазы почвы  Водные свойства и водный режим почв  Определение водных свойств почв  Плодородие почв. Оптимальные параметры свойств почв  Общая схема и стадийность почвообразования. Элементарные почвенные процессы (ЭПП), их группировка.  Перераспределительные ЭПП. Кислые почвы, пути их мелиорации.  Солонцы и солонцеватые почвы, их генезис, классификация, методы и приемы мелиорации.  Условия образования солонцов и солонцеватых почв в Крыму, пути их мелиорации  Деструктивные ЭПП. Мероприятия по управлению гумусовым состоянием почв, борьба с водной эрозией и дефляцией.  Причины дегумификации почв Крыма, пути улучшения гумусового состояния почв, пути мелиорации дефлированных и смытых почв Крыма  Общие закономерности географического распространения почв.  Почвенно-географическое районирование. Структура почвенного покрова. Почвы таежно-лесной зоны. Серые лесные почвы лесостепной зоны и бурые лесные почвы широколиственных лесов.  Почвы тундровой зоны, их генезис, классификация  Почвы таежно-лесной зоны, их генезис, классификация, пути рационального использования  Почвы лесостепной зоны, их генезис, классификация, пути рационального использования  Черноземы лесостепной и степной зон. Каштановые почвы зоны сухих степей. Засоленные почвы и солоди.  Почвы степной зоны, их генезис, классификация, пути рационального использования  Почвы пустынь и полупустынь, их генезис, классификация, пути рационального использования.  Аллювиальные почвы пойм. Горные почвы. Почвы аридных субтропических областей. Почвы влажных лесных субтропических и тропических областей. </p>
--	---

	<p>Аллювиальные почвы пойм. Горные почвы.</p> <p>Интразональные почвы, почвы пойм, их генезис, классификация, пути рационального использования</p> <p>Почвы Крыма, их генезис, классификация, состав, свойства и пути рационального использования</p> <p>Агропроизводственная группировка почв. Бонитировка почв. Почвенные карты.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	36	52	0	56
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Питание и удобрение садовых культур</i></b>
<b>Цель изучения</b>	<p>Создание оптимальных условий питания растений на основе их биологических особенностей, свойств различных видов и форм удобрений, их взаимодействия с почвой и усвоения растениями в зависимости от доз, сроков и способов их применения.</p> <p>Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания по таким вопросам: Питание растений в связи со свойствами почв, удобрений. Влияние удобрений на продуктивность растений, качество урожая, плодородие и окружающую среду.</p> <p>Дать глубокие теоретические и практические знания по агрохимии.</p> <p>Раскрыть суть основных законов, описывающих взаимодействие почв, растений и окружающей среды в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Дать необходимые знания (теоретические и практические) для самостоятельного научного обоснованного, с учетом конкретным условий, грамотного управления круговоротом питательных веществ в земледелии посредством применения удобрений.</p>
<b>Компетенции</b>	<p><i>ОПК-6.</i> Готовность к определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур и винограда</p> <p><i>ПК-19.</i> Способность применять современные методы научных исследований в области садоводства согласно утвержденным программам</p> <p><i>ПК-21.</i> Способность к лабораторному анализу почвенных и растительных образцов, оценке качества продукции садоводства</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Предмет науки, ее методы, задачи, цели. Проблемы химизации земледелия в стране. Роль удобрений. Возможные отрицательные последствия их применения.</p> <p>Техника безопасности при выполнении химических анализов. Правила отбора средних проб. Определение содержания сухого вещества в растениях методом обезвоживания. Определение содержания нитратов в растительной продукции потенциометрическим методом.</p> <p>Химический состав растений: Содержание сухого вещества, влаги, белков, углеводов, жиров, витаминов, минеральных веществ. Влияние элементов технологии возделывания культур на их содержание</p>

	<p>Определение кислотности растительного материала</p> <p>Физиологически необходимые растению элементы минерального питания. Органогены, макро-и микроэлементы, их содержание. Вынос элементов питания в почву. Закон возврата. Значение.</p> <p>Определение содержания общего азота в растительном материале по методу Кельдаля с пересчетом на содержание сырого протеина. Практическая значимость работы</p> <p>Определение содержания общего фосфора в растительном материале фотоколориметрическим методом. Практическая значимость работы.</p> <p>Семинар. Основы питания растений. Модульная контрольная работа №1</p> <p>Состав почвы. Роль отдельных ее фаз в питании растений. Строение почвенного поглощающего комплекса.</p> <p>Емкость поглощения почвы. Факторы, влияющие на ее величину. Значение этого показателя. Состав поглощенных катионов. Степень насыщенности основаниями. Буферная способность почв. Значение этих показателей.</p> <p>Определение содержания нитратного азота в почве. Значимость анализа.</p> <p>Поглотительная способность почвы. Механическая, химическая, обменная. Правила применения соответствующих удобрений.</p> <p>Определение содержания подвижных форм фосфора в почве. Значимость полученных результатов для практики применения удобрений.</p> <p>Демонстрация поглотительных свойств почвы на примере проведения лизиметрического эксперимента. Практическая значимость работы.</p> <p>Свойства почвы в связи с применением удобрений. Модульная контрольная работа №2</p> <p>Азотные удобрения. Классификация. Действующее вещество. Физиологическая роль азота, агрономическая значимость азотных удобрений. Аммиачные и аммонийные удобрения, нитратные, аммонийно-нитратные азотные удобрения. Взаимодействие с почвой, правила применения.</p> <p>Определение содержания аммонийного азота в удобрениях формалиновым методом.</p> <p>Амидные удобрения. Особенности превращения в почве, условия их эффективного применения. Некорневые подкормки. КАС, особенности применения. Ингибиторы нитрификации. Пути повышения КПД азотных удобрений.</p> <p>Фосфорные удобрения. Физиологическая роль фосфора м агрономическая значимость фосфорных удобрений. Их классификация. Превращение фосфорных удобрений в почве, ретроградация фосфатов в почве. Их последствие. Запасное внесение фосфатов. Сроки и способы внесения. Рядковое удобрение.</p> <p>Анализ состава суперфосфата. Определение содержания водорастворимых форм фосфора в составе суперфосфата по методу Лоренца. Определение содержания действующего вещества в суперфосфате.</p> <p>Микроудобрения. Виды, перспективные для юга. Комплексные удобрения. Сложные, сложно-смешанные, смешанные. Жидкие комплексные удобрения, особенности их применения.</p> <p>Распознавание водорастворимых минеральных удобрений по внешним</p>
--	---

	признакам и с помощью химических реакций (азотные и калийные удобрения). Рассмотрение их свойств. Правила использования. Свойства и особенности применения удобрений				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	22	32	0	54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Фитопатология и энтомология</i></b>
<b>Цель изучения</b>	Дать будущим специалистам теоретические и практические знания о болезнях сельскохозяйственных культур и современных методах борьбы с ними.
<b>Компетенции</b>	<i>ПК-2.</i> Готовность применять технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградниках, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур. <i>ПК-21.</i> Способность к лабораторному анализу почвенных и растительных образцов, оценке качества продукции садоводства
<b>Краткое содержание</b>	<p>Предмет и задачи курса энтомологии. Основы систематики и классификации насекомых. Особенности внешнего строения тела насекомых.</p> <p>Морфология насекомых.</p> <p>Ротовые аппараты насекомых.</p> <p>Биология насекомых. Метаморфоз и его типы, способы размножения насекомых. Жизненный цикл: понятие о поколении, сезонном развитии и годовом цикле. Диапауза как регулятор жизненного цикла.</p> <p>Полиморфизм.</p> <p>Биология насекомых. Типы яиц, личинок, куколок насекомых.</p> <p>Изучение повреждений растений вредными членистоногими.</p> <p>Основные отряды насекомых (Чешуекрылые, Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые, Прямокрылые, Сетчатокрылые, Полужесткокрылые, Равнокрылые хоботные, Бахромчатокрылые, Таракановые).</p> <p>Многоядные вредители и меры борьбы с ними</p> <p>Многоядные вредители</p> <p>Вредители зерновых и зернобобовых культур и меры борьбы с ними</p> <p>Вредители зерновых и зернобобовых культур</p> <p>Вредители запаса и меры борьбы с ними</p> <p>Вредители зерна и других продуктов в период хранения</p> <p>Вредители крестоцветных культур и меры борьбы с ними</p> <p>Вредители овощных культур и картофеля</p> <p>Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними</p> <p>Вредители винограда и меры борьбы с ними</p> <p>Вредители плодовых культур и винограда</p> <p>Вредители сельскохозяйственных и декоративных культур</p> <p>защищённого грунта и меры борьбы с ними</p> <p>Сбор энтомологического материала</p>

	<p>Составление фенологических календарей</p> <p>Введение в фитопатологию. Предмет и задачи курса фитопатологии, ее значение для сельскохозяйственного производства. Связь с другими дисциплинами. Понятие о болезнях растений. Классификация болезней растений. Грибы как возбудители болезней растений. Особенности строения вегетативного тела. Типы размножения грибов. Понятие о цикле развития. Роль условий внешней среды в развитии грибов</p> <p>Типы болезней растений: увядание, пустулы, пятнистости, изменение окраски, налёты, гнили, наросты, деформация, камедетечение, мумификация, разрушение органов растений, язвы</p> <p>Систематика грибов и грибоподобных организмов. Общая характеристика царства Простейшие - отдел Плазмодиофоровые. Царство Хромиста – характеристика отдела Оомикота, Царство Настоящие грибы – отделы Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Анаморфные грибы.</p> <p>Царство Простейшие – отдел Плазмодиофоромикота. Изучение морфологических особенностей псевдогрибов. Микроскопирование. Представители: кила капусты, порошистая парша картофеля. Царство Хромиста – отдел Оомикота. Представители: корнеед свеклы, фитофтороз томатов и картофеля, милдью винограда, милдью подсолнечника, пероноспороз тыквенных, пероноспороз капусты, пероноспороз свеклы, пероноспороз табака. Царство Настоящие грибы – отдел Хитридиомикота. Представители: черная ножка капусты, рак картофеля. Отдел Зигомикота. Представитель: черная головчатая плесень</p> <p>Отдел Аскомикота. Знакомство с типами плодовых тел сумчатых грибов. Изучение морфологических особенностей грибов. Класс Археаскомицеты. Представители: курчавость листьев персика, «кармашки сливы», «ведьмины метлы». Класс Плодосумчатые, порядок Эризифовые. Изучение строения плодовых тел и конидиального спороношения основных родов мучнисторосяных грибов. Порядок Сферийные, Спорыньевые. Представители: красная пятнистость листьев сливы, спорынья ржи. Группа порядков Дискомицеты. Представители: чёрная пятнистость листьев клёна, коккомикоз вишни и черешни, белая гниль подсолнечника. Класс Локулоаскомицеты. Представители: парша яблони, и груши, белая пятнистость листьев земляники, белая пятнистость листьев груши, тёмный аскохитоз гороха, антракноз смородины. Микроскопирование.</p> <p>Вирусы – возбудители болезней растений. Строение вирусных частиц. Пути передачи вирусной инфекции. Размножение вирусов, сохранение в зимний период. Роль факторов внешней среды в развитии вирусных болезней растений. Типы вирусных болезней растений. Меры борьбы с вирусами растений.</p> <p>Бактерии – возбудители болезней растений. Общая морфология и физиология фитопатогенных бактерий. Размножение, сохранения бактерий. Пути проникновения в растения. Роль условий среды в развитии бактерий. Типы бактериозов. Защита растений от бактериозов.</p> <p>Фитоплазмы – возбудители болезней растений. Морфологические и биологические особенности. Типы фитоплазм-монов, примеры болезней. Защита от поражения растений фитоплазмами. Актиномицеты – возбудители болезней растений. Цветковые паразиты, классификация по степени паразитизма.</p> <p>Отдел Базидиомикота. Класс Устилагомицеты. Представители:</p>
--	---

	<p>твёрдая головня пшеницы, твёрдая головня ячменя, пыльная головня пшеницы, пыльная головня ячменя, стеблевая головня пшеницы, пузырчатая головня кукурузы, пыльная головня овса. Изучение морфологических особенностей. Микроскопирование.</p> <p>Отдел Базидиомикота. класс Урединиомицеты. Изучение морфологических особенностей и биологических функций спороношений ржавчинных грибов. Знакомство с основными родами ржавчинных грибов. Микроскопирование.</p> <p>Анаморфные (Несовершенные) грибы. Класс Гифомицеты. Класс Целомицеты. Представители: плодовая гниль семечковых, макроспориоз томатов, кластероспориоз косточковых, серая гниль винограда, вертициллёз косточковых, церкоспороз свеклы, белая пятнистость земляники, антракноз тыквенных, антракноз винограда, бурая пятнистость земляники, белая пятнистость груши, чёрный рак яблони, цитоспороз семечковых, аскохитоз гороха, фомоз свеклы. Микроскопирование.</p> <p>Болезни овощных культур и меры борьбы с ними. Изучаемые болезни: мучнистая роса тыквенных, пероноспороз тыквенных, антракноз тыквенных, бактериоз тыквенных, фитофтороз томата и картофеля, макроспориоз томата и картофеля, столбур томатов. Симптомы болезней, биологические особенности их возбудителей, оптимальные условия для развития. Современная защита овощных культур от болезней.</p> <p>Болезни томатов и картофеля. Характеристика болезней: фитофтороз, макроспориоз, рак картофеля, черная ножка картофеля, порошистая парша картофеля, кольцевая гниль картофеля, мокрая гниль картофеля, столбур томата, стрик томата.</p> <p>Болезни тыквенных культур и капусты. Характеристика болезней: мучнистая роса тыквенных, антракноз тыквенных, ложная мучнистая роса тыквенных, бактериоз тыквенных, черная ножка капусты, пероноспороз капусты, кила капусты.</p> <p>Болезни семечкового плодового сада и меры борьбы с ними. Характеристика болезней: парша яблони и груши, мучнистая роса яблони, плодовая гниль, ржавчина яблони и груши, черный рак яблони, цитоспороз, корневой рак. Современные защитные мероприятия.</p> <p>Болезни семечкового плодового сада. Характеристика болезней: парша яблони и груши, мучнистая роса яблони, плодовая гниль, ржавчина груши, черный рак яблони, цитоспороз плодовых, корневой рак.</p> <p>Болезни косточкового сада и меры борьбы с ними. Характеристика болезней: кластероспориоз, монилиоз, коккомикоз вишни и черешни, полистигмоз сливы, вертициллез, курчавость листьев персика, мучнистая роса персика.</p> <p>Болезни косточкового плодового сада. Характеристика болезней: кластеро-спориоз, монилиоз, коккомикоз вишни и черешни, полистигмоз сливы, вертициллез, курчавость листьев персика, мучнистая роса персика.</p> <p>Болезни ягодных насаждений и винограда и меры борьбы с ними. Характеристика болезней: мучнистая роса крыжовника и смородины, антракноз смородины, белая пятнистость листьев земляники, милдью винограда, оидиум винограда, серая гниль винограда, бактериальный рак винограда.</p> <p>Болезни винограда и ягодных культур. Характеристика болезней: милдью винограда, оидиум винограда, серая гниль винограда, бактериальный рак винограда, мучнистая роса крыжовника и смородины,</p>
--	---

	<p>антракноз смородины и крыжовника, белая пятнистость листьев земляники.</p> <p>Болезни зерновых культур. Характеристика болезней: твердая головня пшеницы, ячменя, пыльная головня пшеницы, ячменя и овса, линейная ржавчина злаков, бурая ржавчина пшеницы, фузариоз колоса, корневые гнили.</p> <p>Болезни технических и масличных культур. Характеристика болезней: церкоспороз свеклы, мучнистая роса свеклы, пероноспороз свеклы, корнеед свеклы, зобоватость корней свеклы, милдью и белая гниль подсолнечника.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	44	0	64	36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Общее земледелие</i>
<b>Цель изучения</b>	формирование у студентов знаний и умений по научным основам земледелия, современным экологически безопасным и экономически целесообразным приемам защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, проектированию рациональных севооборотов, систем ресурсосберегающей обработки почвы и противоэрозионных приемов, особенностей ведения систем промышленного, почвозащитного, экологического, биологического (органического) земледелия и земледелия на загрязненных территориях.
<b>Компетенции</b>	<p><i>ОПК-4.</i> Способность к распознаванию по морфологическим признакам основных типов и разновидностей почв, обоснованию путей повышения их плодородия, защиты от эрозии и дефляции.</p> <p><i>ПК-9.</i> Способность обосновывать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение. Факторы жизни растений и законы земледелия.</p> <p>Определение и расчеты влажности и строения почвы.</p> <p>Плодородие почвы и его воспроизводство для оптимизации условий жизни растений.</p> <p>Водный режим почвы и способы его регулирования</p> <p>Научные основы земледелия</p> <p>Научные основы севооборотов.</p> <p>Методика составления звеньев и схем чередования культур в севообороте.</p> <p>Проектирование схем севооборотов для Республики Крым</p> <p>Составление плана освоения и ротационной таблицы севооборотов.</p> <p>Составление кормовых и овощных севооборотов</p> <p>Специальные севообороты (почвозащитные)</p> <p>Сорные растения и приемы борьбы с ними</p> <p>Изучение основных биологических групп сорняков</p> <p>Изучение гербицидов и техники их применения.</p>



	Научные основы обработки почвы Система обработки почвы под овощные, виноград, плодовые и ягодные культуры. Особенности обработки почвы в условиях орошения Проектирование системы обработки почвы в севообороте Эрозия почвы и основные приемы борьбы с ней. Почвозащитное земледелие на основе контурно-мелиоративной организации территории. Особенности интенсивных систем земледелия в основных природно-экономических зонах России. Агротехническая оценка качества полевых работ				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	30	42	0	72
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Овощеводство</b>
<b>Цель изучения</b>	Изучить значение овощей в питании и органы, используемые человеком в пищу; изучить классификации, биологические закономерности роста и развития, требования овощных растений к факторам внешней среды; ознакомиться с конструкциями и принципами эксплуатации культивационных сооружений и технологиями производства в них рассады.
<b>Компетенции</b>	ПК- 3. Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. ПК-13. Способность к анализу и планированию технологических процессов в садоводстве как объектов управления. ПК-14. Способность к планированию агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами. ПК-15. Способность к принятию управленческих решений в различных производственных и климатических ситуациях. ПК-17. Способность к разработке бизнес-планов производства конкурентоспособной продукции, проведению маркетинга. ПК-21. Способность к лабораторному анализу почвенных и растительных образцов, оценке качества продукции садоводства
<b>Краткое содержание</b>	Введение в специальность. Особенности отрасли овощеводства. Состояние и перспективы развития отрасли. Классификация овощных культур. Центры происхождения овощных культур. Рост и развитие овощных растений. Отношение овощных растений к факторам внешней среды и пути их регулирования. Семена овощных культур, их посевные качества. Технологические приемы выращивания овощных культур в открытом грунте. Овощные культуры в системе севооборота. Разработка производственного задания по выращиванию овощей в системе севооборота. Агробиологическая оценка предшественников в севооборотном поле овощных культур. Обработка почвы и система ухода

	за овощными растениями в полях овощного севооборота. Составление производственной программы по овощному севообороту. Сроки посева, вегетации и уборки овощей в открытом грунте. Способы размещения и схемы посева (посадки) овощных культур. Орошение овощных культур. Виды полива. Особенности выращивания овощных культур при капельном орошении. Защищенный грунт, его значение и особенности. Виды и конструктивные особенности. Способы обогрева сооружений защищенного грунта. Агротехнология выращивания рассады овощных культур для открытого грунта. Расчет потребности в рассаде и площади для ее выращивания. Расчет грунтов и др. материалов для изготовления горшков (кубиков) для рассады. Расчеты по основам составления агротехплана выращивания рассады овощных культур для открытого грунта. Составление агротехплана выращивания рассады с пикировкой и без пикировки для овощных культур открытого грунта.				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6/216	58	84	-	74
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачет, Экзамен</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Виноградарство</i></b>
<b>Цель изучения</b>	овладение студентами глубоких теоретических и практических знаний по следующим вопросам: биология и экология винограда, закладка промышленного виноградника, теоретические основы обрезки и формирования кустов винограда, уход за молодым и плодоносящим виноградником, обработка почвы, удобрение и орошение виноградников.
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-5. Способность применять технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за виноградниками, сбора, товарной обработки, упаковки и транспортировки урожая столовых и технических сортов винограда.</p> <p>ПК-14. Способность к планированию агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами.</p> <p>ПК-15. Способность к принятию управленческих решений в различных производственных и климатических ситуациях.</p> <p>ПК-17. Способность к разработке бизнес-планов производства конкурентоспособной продукции, проведению маркетинга.</p> <p>ПК-21. Способность к лабораторному анализу почвенных и растительных образцов, оценке качества продукции садоводства.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение, состояние и перспективы развития виноградарства в РФ и в Крыму</p> <p>Характеристика семейства Виноградовых</p> <p>Общее строение виноградного куста</p> <p>Биологические особенности винограда</p> <p>Морфология побега</p> <p>Морфология листа</p> <p>Большой и годичный цикл развития винограда</p> <p>Морфология и анатомия глазка винограда</p>

	Морфология цветка, соцветия и усика винограда Влияние абиотических факторов на рост и развитие винограда Морфология грозди, ягод и семени Анатомическое строение корня винограда Влияние биотических и антропогенных факторов на рост и развитие винограда Анатомическое строение стебля винограда Выбор участка и организация территории виноградника Закладка промышленного виноградника и технология его возделывания Предпосадочная подготовка саженцев и способы посадки. Уход за молодым виноградником Теоретические основы обрезки винограда Методика определения гибели почек от мороза Регулирование роста и плодоношения кустов винограда Определение плодоносности почек винограда Проблема пространственного расположения частей куста винограда Уход за плодоносящим виноградником Составление плана сбора винограда Методы ускоренного формирования куста винограда Обработка почвы на винограднике Современные формы кустов зоны неукрывного виноградарства Современные формы кустов зоны полуукрывного виноградарства Удобрение виноградников Современные формы кустов зоны укрывного виноградарства Орошение виноградников Ремонт и реконструкция виноградников				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6/216	58	84	0	74
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен, Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования</i></b>
<b>Цель изучения</b>	Формирование знаний, умений и практических навыков по проектированию, созданию и содержанию декоративных зелёных насаждений различного назначения и функциональной направленности для использования их в учебных, научных и культурно-эстетических целях с использованием декоративных форм плодовых и ягодных культур
<b>Компетенции</b>	ОПК-3. Способность к построению, оформлению и чтению чертежей, к конструктивному рисованию природных форм и элементов ландшафта, составлению ландшафтных композиций. ОПК-7. Способность распознавать по морфологическим признакам рода, виды и формы декоративных культур. ПК-3. Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте.

	<p>ПК-6. Способность к применению технологий выращивания посадочного материала декоративных культур, проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры</p> <p>ПК-14. Способность к планированию агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Значение зеленых насаждений в жизни человека. Понятие о декоративном садоводстве. Задачи декоративного садоводства в современном обществе. Древесно-кустарниковые растения, используемые для озеленения в Крыму. Их декоративные качества. Форма, плотность и фактура кроны. Декоративные качества листьев, цветков, плодов и стволов деревьев и кустарников.</p> <p>Краткая история зарождения и развития декоративного садоводства и ландшафтной архитектуры.</p> <p>Аллеиные и рядовые посадки, бордюры и живые изгороди. Древесно-кустарниковые группы. Массив. Солитер. Миксбордер.</p> <p>Декоративная дендрология. Основные биометрические показатели и декоративные свойства древесных и кустарниковых растений, используемых в озеленении.</p> <p>Цветники и газоны. Классификация газонов. Способы создания газонов. Уход за цветниками и газонами. Подбор растений для создания газонов и цветников.</p> <p>Основные типы посадок древесно-кустарниковой растительности при озеленении. Вертикальное озеленение. Растения для вертикального озеленения</p> <p>Биологические и декоративные свойства цветочных растений.</p> <p>Однолетние, двулетние и многолетние цветочные растения для создания цветников и декорирования интерьеров</p> <p>Основные приёмы и правила организации парковых территорий</p> <p>Уход за деревьями и кустарниками в садово-парковых насаждениях.</p> <p>Обрезка декоративных цветущих и декоративно-лиственных кустарников с учётом биологических свойств.</p> <p>Способы размножения декоративных растений. Декоративные питомники. Виды и задачи питомников. Структура питомника. Организация территории питомника</p> <p>Теоретические основы ландшафтного проектирования озеленяемых территорий.</p> <p>Принципы создания искусственных ландшафтов. Ботанические и сезонные эффекты. Типы ландшафтов.</p> <p>Составление проекта озеленения сельского объекта. Изготовление разбивочного и посадочного чертежей. Перенос проекта на местность.</p> <p>Проектирование и закладка садово-парковых насаждений. Генеральный и декоративный планы. Посадочная ведомость. Перенос проекта на местность.</p> <p>Закладка садово-парковых насаждений и уход за ними.</p> <p>Уход за садово-парковыми насаждениями. Содержание почвы, орошение и удобрение насаждений. Форма растений. Топиарное искусство.</p> <p>Декорирование интерьеров</p> <p>Декорирование интерьеров. Цветочные оранжировки.</p> <p>Плодовые растения в декоративном садоводстве. Декоративные свойства плодовых растений.</p> <p>Декоративные формы крон плодовых деревьев и методы их выведения</p> <p>Плодовые растения в комнатной культуре</p>

<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	24	32	0	52
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Плодоводство</i>
<b>Цель изучения</b>	овладение знаниями по особенностям технологии размножения и возделывания семечковых, косточковых и основных ягодных культур
<b>Компетенции</b>	<p><i>ОПК-5.</i> Готовность к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда.</p> <p><i>ОПК-7.</i> Способность распознавать по морфологическим признакам породы, виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур</p> <p><i>ПК-3.</i> Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте.</p> <p><i>ПК-9.</i> Способность обосновывать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур.</p> <p><i>ПК-10.</i> Готовность использовать приемы защиты садовых культур при неблагоприятных метеорологических условиях.</p> <p><i>ПК-21.</i> Способность к лабораторному анализу почвенных и растительных образцов, оценке качества продукции садоводства.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение, состояние и перспективы развития плодоводства в РФ и в Крыму.</p> <p>Происхождение и классификация плодовых и ягодных растений.</p> <p>Ботаническая и хозяйственно-биологическая классификация плодовых и ягодных растений.</p> <p>Классификация плодовых и ягодных растений.</p> <p>Органография надземной части плодовых и ягодных растений.</p> <p>Строение надземной части древесных плодовых и ягодных растений разных жизненных форм.</p> <p>Побеги плодовых и ягодных растений.</p> <p>Плодоносные образования семечковых и косточковых плодовых пород</p> <p>Почки плодовых и ягодных растений.</p> <p>Цветки, соцветия, плоды, семена.</p> <p>Почки, цветки, побеги, плоды, семена плодовых и ягодных растений.</p> <p>Биологический анализ крон и ветвей семечковых плодовых пород.</p> <p>Биологический анализ крон и ветвей косточковых плодовых пород.</p> <p>Органография корней плодовых и ягодных культур.</p> <p>Морфология и анатомическое строение корней, выполняющих разные физиологические функции.</p> <p>Строение надземной части и корневой системы, функции отдельных органов и частей.</p> <p>Индивидуальное развитие плодовых растений.</p> <p>Теория циклического старения и омоложения растений, возрастные периоды роста и плодоношения плодовых деревьев.</p>

	<p>Период вегетации плодовых и ягодных растений.</p> <p>Семечковые культуры. Биологические особенности роста и плодоношения яблони.</p> <p>Биологические особенности роста и плодоношения груши и айвы обыкновенной.</p> <p>Косточковые культуры. Биологические особенности роста и плодоношения вишни и черешни.</p> <p>Биологические особенности роста и плодоношения сливы и алычи.</p> <p>Биологические особенности роста и плодоношения персика и абрикоса.</p> <p>Биологические особенности роста и плодоношения земляники и малины.</p> <p>Закономерности роста корней плодовых растений.</p> <p>Биологические основы и закономерности плодоношения плодовых растений.</p> <p>Свет и воздух в жизни плодовых и ягодных растений.</p> <p>Температура в годичном цикле развития растений.</p> <p>Определение закладки цветковых почек (первый этап предварительного определения урожая)</p> <p>Вода в жизни плодовых растений.</p> <p>Почва и рельеф как среда обитания корней.</p> <p>Характер совместного действия факторов внешней среды на плодовые растения.</p> <p>Понятие о рост активных веществ.</p> <p>Стимуляторы и ингибиторы роста природные и синтетические, их применение и действие на растение.</p> <p>Регулирование плодоношения с использованием ФАВ.</p> <p>Ознакомление с синтетическими ФАВ, их описание и эффект действия на растения.</p> <p>Физиология поглощения и транспорт по растению воды и минеральных веществ.</p> <p>ФАВ, их свойства и использование в плодоводстве</p> <p>Организация территории сада, структурные элементы сада.</p> <p>Организация территории сада: кварталы, садозащитные насаждения, дорожная и оросительная сеть. Освоение методики разработки проекта по закладке сада.</p> <p>Выдача задания на курсовое проектирование по закладке сада.</p> <p>Современные типы и конструкции плодовых насаждений.</p> <p>Типы и конструкции плодовых насаждений: описание и технические характеристики</p> <p>Организация территории сада, типы и конструкции плодовых насаждений.</p> <p>Подбор и размещение пород и сортов в саду.</p> <p>Посадка и послепосадочный уход за садом.</p> <p>Задачи и принципы формирования крон плодовых деревьев.</p> <p>Теоретические основы оптимизации размеров и формы кроны.</p> <p>Системы формирования естественно – улучшенных и искусственных крон.</p> <p>Формирование крон плодовых деревьев в сильнорослом саду: разреженно-ярусная, вазообразная, полуплоская формы кроны.</p> <p>Системы и возрастные особенности обрезки.</p> <p>Обрезка плодовых и ягодных растений.</p> <p>Возрастные и сортовые особенности обрезки крон, сформированных по системе разреженно-ярусной и вазообразной форм.</p> <p>Обрезки крон плодовых деревьев в зависимости от характера ветвления.</p>
--	--

	<p>Формирование и обрезка крон плодовых деревьев в сильнорослых садах.  Формирование и обрезка крон плодовых деревьев по системе стройного веретена.  Формирование и обрезка крон плодовых деревьев по системе просветлённого веретена.  Формирование и обрезка крон плодовых деревьев в загущенно-строчных садах.  Системы содержания почвы в садах.  Орошение плодового сада.  Уход за деревьями в саду.  Методика определения зимних повреждений плодовых культур.  Мероприятия по уходу за подмерзшими растениями.  Уход за урожаем в саду.  Инвентаризация и бонитировка плодовых насаждений.  Уборка урожая плодов.  Освоение методов определения съёмной зрелости плодов  Расчёт потребности в таре, инвентаре и технике на уборку урожая.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	6/216	56	80	0	80
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Экзамен</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Организация садоводства</i>
<b>Цель изучения</b>	овладение студентами основ современной организационной теории, принципов организации производства, построения и деятельности предприятий, их взаимосвязи с другими сферами АПК, закрепление теоретических положений практическими знаниями, формирования и эффективного функционирования предприятий как первичного звена хозяйственной системы.
<b>Компетенции</b>	<i>ОК-3.</i> Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности. <i>ПК-22.</i> Способность к обобщению и статистическому анализу результатов полевых и лабораторных исследований, формулированию выводов и рекомендаций производству
<b>Краткое содержание</b>	<p>Закономерности и принципы организации сельскохозяйственного производства</p> <p>Определение объема безубыточности производства и реализации продукции садоводства</p> <p>Продажа продукции по различным каналам сбыта. Обоснование объема производства продукции в отрасли</p> <p>Специализация и сочетание отраслей на сельскохозяйственных предприятиях. Размеры с.-х. предприятий и их подразделений</p> <p>Организация и планирование непрерывного воспроизводства многолетних насаждений на предприятии</p> <p>Движение площадей многолетних насаждений. Задание по закладке многолетних насаждений</p>

	Организация использования земельной территории, трудовых ресурсов и средств производства Планирование урожайности многолетних насаждений в разрезе культур Планирование валовых сборов с.-х. культур, их товарных качеств, распределение стоимости валовой продукции Нормирование труда на сельскохозяйственных предприятиях. Организация материального стимулирования Составление технологических карт в садоводстве и виноградарстве Организация садоводства и виноградарства Организация овощеводства Нормирование ручных и механизированных работ в растениеводстве. Расчеты по оплате труда				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	12	16	0	44
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><u>Менеджмент и маркетинг</u></b>				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов научных представлений о менеджменте и маркетинге, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации организационно-управленческой, информационно-аналитической и предпринимательской деятельности.				
<b>Компетенции</b>	ОК-3. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.				
<b>Краткое содержание</b>	Сущность и характеристика менеджмента Развитие науки менеджмент, эволюция школ управления Основы теории принятия управленческих решений Принятие решений, используя методы: дерево решений, экспертный метод, метод теории игр и др. Планирование в организации Планирование в организации Решение производственной задачи «Сезонность производства» Сущность и характеристика маркетинга Сущность и характеристика маркетинга Система маркетинговых исследований Методика проведения опроса, наблюдений и анализа среды СВООТ Маркетинговые исследования для конкретного сельскохозяйственного предприятия Маркетинговый комплекс МИКС Формирование товарной и ценовой политики				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	12	16	0	44
<b>Форма</b>	<i>Зачёт</i>				



<b>промежуточной аттестации</b>	
---------------------------------	--

Наименование дисциплины (модуля)	<u>Физическая культура</u>					
Цель изучения	дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания по вопросам индивидуальных занятий физической культурой и организации массовых спортивно-оздоровительных мероприятий.					
Компетенции	ОК-8. Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.					
Краткое содержание	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов Социально-биологические основы физической культуры Социально-биологические основы физической культуры Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья.					
Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	
	2/72	12	16	0	44	
Форма промежуточной аттестации	Зачёт					

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><u>Зоология</u></b>					
<b>Цель изучения</b>	дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания по зоологическим вопросам.					
<b>Компетенции</b>	ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.					
<b>Краткое содержание</b>	Введение в зоологию. Многообразие Простейших. Изучение одноклеточных ( <i>амёба, арцелла, фораминифера, вольвокс, малярийный плазмодий, инфузория</i> ). Происхождение Многоклеточных. Губки и кишечнополостные. Изучение губок и кишечнополостных (губка <i>бодяга</i> , геммулы <i>бодяги</i> , <i>гидра</i> – продольный и поперечный срезы, <i>обелия</i> – гидроидный полип). Плоские и круглые черви. Изучение плоских червей на примере <i>печёночной и ланцетовидной двуусток, бычьего и свиного цепней</i> и <i>эхинококка</i> . Изучение круглых червей – паразитов человека (самка и самец <i>аскариды</i> ,					

	<p>поперечный разрез; <i>трихинелла</i>) и фитонематод (<i>южная и северная галловые нематоды, стеблевая нематода картофеля</i>).</p> <p>Особенности членистоногих.</p> <p>Изучение членистоногих на примере <i>речного рака</i> (Кл. Ракообразные), <i>жука-олень</i> (Надкл. насекомые) и клеща р. <i>Ixodes</i> (Кл. Паукообразные).</p> <p>Внутреннее строение моллюсков (Кл. Брюхоногие на примере <i>виноградной улитки</i> и Кл. Двустворчатые на примере <i>беззубки</i>).</p> <p>Модульный контроль №1.</p> <p>Земноводные и пресмыкающиеся.</p> <p>Ланцетник. Систематика и внутреннее строение костных рыб.</p> <p>Изучение внутреннего строения земноводных и пресмыкающихся на примере <i>лягушки и ящерицы</i>.</p> <p>Общая характеристика класса Птицы. Многообразие птиц в Крыму.</p> <p>Систематика и морфология птиц (препарат: внутреннее строение <i>голубя</i>).</p> <p>Характеристика млекопитающих и обзор современных групп.</p> <p>Изучение строения млекопитающих на примере <i>лабораторной крысы</i>.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	18	0	40
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><u>Введение в специальность</u></b>				
<b>Цель изучения</b>	овладение специальностью «студент». Познать: чему учиться и как учиться по специальности –«Садоводство»				
<b>Компетенции</b>	<p><i>ОК-7.</i> Способность к самоорганизации и самообразованию.</p> <p><i>ОПК-2.</i> Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Предмет дисциплины введение в специальность. Понятие АПК.</p> <p>История, состояния задачи АПК</p> <p>Краткая история, задачи и современное состояние высшего образования по сельскому хозяйству</p> <p>Методы и организация учебного процесса в вузе.</p> <p>Методы и технология учебы студента.</p> <p>Научно-исследовательская работа студента. Литература и другие источники информации об учебном процессе, методы работы с ними.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	22	32	0	54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Экзамен</i>				

Наименование дисциплины (модуля)	<u>Правоведение</u>				
Цель изучения	формирование будущего специалиста высокой правовой культуры, правосознания, умеющего грамотно применять правовые нормы и обеспечивать использование правовых знаний в своей профессиональной деятельности; формирование у студентов позитивного отношения к праву как социальной реальности				
Компетенции	ОК-4. Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.				
Краткое содержание	Право: понятие, нормы, отрасли Общество и государство, политическая власть Правоотношения и их участники Народовластие в Российской Федерации. Основы правового статуса человека и гражданина в РФ Правонарушение и юридическая ответственность Правомерное поведение. Законность и правопорядок Законодательство и система гражданского права Гражданское правоотношение: субъекты, объекты, содержание Защита права собственности Трудовой договор. Трудовой распорядок. Дисциплина труда Индивидуальные трудовые споры Административная и уголовная ответственность Юридическая ответственность в сфере хозяйствования Гражданско-правовые и трудовые правоотношения				
Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	18	0	40
Форма промежуточной аттестации	Зачёт				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Охрана труда</i></b>					
<b>Цель изучения</b>	Развитие у студентов профессиональной культуры безопасности производственных процессов, развитие национальной стратегии управления рисками. Вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками по охране труда, реализация которых на практике будет способствовать сохранению жизни и здоровья работников и повышению производительности труда.					
<b>Компетенции</b>	<i>ОК-9. Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</i>					
<b>Краткое содержание</b>	Цели, задачи и предмет изучения охраны труда. Безопасность труда как область знаний. Оперативное выявление и логическое моделирование возникновения опасностей на производстве (в отрасли растениеводства) . Нормативно – правовая база охраны труда. Нормативно – правовая					

	<p>база охраны труда: понятие, назначение. Федеральные законы в области охраны труда, Конституция РФ, Трудовой кодекс РФ.</p> <p>Изучение методов анализа производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>Организация кабинета охраны труда на предприятии</p> <p>Организация охраны труда в предприятиях.</p> <p>Разработка и проведение инструктажей для работников на конкретные рабочие места.</p> <p>Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</p> <p>Законодательство в области гигиены труда. Физиологические особенности различных видов деятельности. Гигиеническая классификация условий труда. Микроклимат и освещений производственных помещений.</p> <p>Определение параметров микроклимата производственного помещения и рабочих мест</p> <p>Определение параметров освещения производственного помещения и рабочих мест</p> <p>Загрязнение воздуха производственных помещений. Нормирование вредных веществ.</p> <p>Определение запыленность рабочего места.</p> <p>Вредные производственные факторы.</p> <p>Определение шума и вибрации на рабочем месте оператора.</p> <p>Общие требования техники безопасности.</p> <p>Электробезопасность.</p> <p>Подбор и расчет средств индивидуальной защиты.</p> <p>Пожарная безопасность: понятие, последствия ее несоблюдения.</p> <p>Организация пожарной охраны на сельхозпредприятиях.</p> <p>Средства обнаружения и тушения пожаров</p> <p>Пожарная безопасность зданий и сооружений.</p> <p>Организация пожарной охраны при проведении уборочных работ</p> <p>Охраны труда при возделывании сельскохозяйственных культур.</p> <p>Требования охраны труда при применении удобрений, пестицидов, фунгицидов и других средств защиты растений.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	20	28	0	60
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Генетика
<b>Цель изучения</b>	Дать студентам глубокие теоретические и практические знания по созданию исходного материала для селекции с использованием механизмов наследственности и изменчивости. Раскрыть суть основных законов генетики. Дать необходимые знания для самостоятельного научного биологического обоснования семеноводства, технологии

	выращивания сельскохозяйственных культур и приемов биотехнологии.				
<b>Компетенции</b>	<i>ОПК-2.</i> Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в проф. деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Экология как наука. Предмет и развитие общей экологии. Основные экологические законы.</p> <p>Экологическая оценка состояния почвенных ресурсов в хозяйстве.</p> <p>Среда и экологические факторы. Классификация понятия «среда».</p> <p>Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Биосфера, как сложная наружная оболочка Земли.</p> <p>Экологическая оценка состояния почвенных ресурсов в хозяйстве.</p> <p>Состав биосферы. Воздействие человека на биосферу и её компоненты.</p> <p>Биотехносфера и агросфера. Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы.</p> <p>Экологическая оценка применения минеральных удобрений и пестицидов в хозяйстве</p> <p>Экология популяций и сообществ. Структурная и пространственная организация сообщества.</p> <p>Экологическая оценка применения минеральных удобрений и пестицидов в хозяйстве.</p> <p>Экологические системы. Классификация экосистем. Биогеоценозы как элементарные структурные единицы биосферы. Агроэкосистемы.</p> <p>Отличительные признаки биогеоценозов и агроэкосистем. Организация устойчивых агроэкосистем. Типы, урбанизация агроэкосистем.</p> <p>Экологическая оценка агроландшафтов хозяйства.</p> <p>Природные ресурсы, их охрана и рациональное использование.</p> <p>Составление плана природоохранных мероприятий.</p> <p>Основные экологические проблемы. Экологические проблемы России и Крыма.</p> <p>Расчёт платежей предприятия за экономический ущерб.</p> <p>Расчёт платежей предприятия за экономический ущерб.</p> <p>Экологическая экспертиза. Экологический мониторинг.</p> <p>Оценка экологического состояния региона.</p> <p>Оценка экологического состояния региона.</p> <p>Охрана окружающей среды на предприятии. Общие экологические требования при эксплуатации предприятия. Лимитирование и лицензирование. Сертификация и экологический аудит. Экологическая паспортизация.</p> <p>Расчёт выброса вредного вещества автотранспортом.</p> <p>Правовые основы охраны окружающей природной среды.</p> <p>Расчёт выброса вредного вещества автотранспортом.</p> <p>Экологическая экспертиза в Российской Федерации.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	22	30		56
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Экология</i>				
<b>Цель изучения</b>	формирование у обучающихся системных базовых знаний о теоретических основах и прикладных направлениях экологии				
<b>Компетенции</b>	<i>ОПК-2.</i> Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования				
<b>Краткое содержание</b>	<p>История генетики. Предмет и методы генетики.  Морфология хромосом  Кариотип  Белок. Химический состав и структура ДНК. Ген, геном и генотип.  Фенотип и "норма реакции" генотипа.  Белок как посредник между геном и признаком  Свойства генетического кода  Рибонуклеиновые кислоты. Код, кодон и антикодон.  Решение задач по молекулярным основам наследственности  Решение задач по молекулярным основам наследственности  Хроматин. Эухроматин и гетерохроматин. Самоудвоение нитей хроматина.  Хромосомные группы сцепления. Сцепление и кроссинговер. Действие внутренних и внешних факторов на кроссинговер.  Конъюгация и кроссинговер. Рекомбинация генетической информации.  Генетика биосинтеза белка  Цитологические основы наследственности  Способы деления клетки. Жизненный цикл клетки.  Амитоз. Митоз.  Способы деления клеток. Амитоз. Митоз. Тотипотентность соматических клеток. Клонирование.  Профаза 1 мейоза. Конъюгация и кроссинговер.  Мейоз. Закон чистоты гамет  Мейоз у растений  Микро и макрогаметогенез  Способы размножения растений  Макроспорогенез и гаметогенез.  Микроспорогенез, макроспорогенез и двойное оплодотворение.  Двойное оплодотворение  Моногибридное и дигибридное скрещивание. Законы Менделя.  Моно, ди- и полигибридное скрещивание. Законы г.Менделя. Гетерозис.  Инбридинг.  Гибридологический анализ. Типы скрещиваний.  Генотипическая и фенотипическая изменчивость  Классификация мутаций. Мутационная теория. Хромосомные перестройки. Искусственные модификации. Типы модификационных изменений.</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	20	28		24
<b>Форма</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>промежуточной аттестации</b>	
---------------------------------	--

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Основы научных исследований в садоводстве</i>				
<b>Цель изучения</b>	дать студентам систематизированные знания о современных методах планирования, проведения исследований и математического анализа получаемых результатов; подготовить их к научно-агрономической практики, подготовки и защиты дипломной работы; научить будущего агронома профессионально, грамотно анализировать научные выводы и рекомендации по методическим и статистических позиций при решении производственных задач; научить самостоятельно проводить несложное исследование.				
<b>Компетенции</b>	<p><i>ОПК-2.</i> Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в проф. деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p><i>ПК-19.</i> Способность применять современные методы научных исследований в области садоводства согласно утвержденным программам.</p> <p><i>ПК-20.</i> Готовность к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области садоводства.</p> <p><i>ПК-22.</i> Способность к обобщению и статистическому анализу результатов полевых и лабораторных исследований, формулированию выводов и рекомендаций производству.</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение: роль науки в развитии сельскохозяйственного производства, структура и задачи курса. Методы научных исследований</p> <p>Статистические показатели количественной изменчивости</p> <p>Научные основы полевого опыта и других специальных методов исследования в агрономии</p> <p>Вариационный анализ результатов наблюдений</p> <p>Методика полевого опыта</p> <p>Вариационный анализ результатов наблюдений</p> <p>Планирование научного эксперимента</p> <p>Дисперсионной анализ данных однофакторного полевого опыта</p> <p>Техника закладки и проведения агрономического опыта</p> <p>Дисперсионной анализ данных многофакторного полевого опыт</p> <p>Сбор и учет урожая в полевом опыте Документация и отчетность в агрономических исследованиях</p> <p>Корреляции регрессии. Коэффициент наследственности</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	20	28		24
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Сельскохозяйственная мелиорация</i>
---	--

<b>Цель изучения</b>	Профессиональная подготовка ученого-агронома в области регулирования водного режима сельскохозяйственных земель, предупреждения водной эрозии почв и борьбы с ней, освоения земель с целью более полного использования земельных ресурсов и повышения эффективности сельскохозяйственного производства.				
<b>Компетенции</b>	ОПК-5. Готовность к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда.				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Введение. История развития мелиорации. Типы и виды мелиорации. Расчет запасов влаги в почве.</p> <p>Оросительные системы и источники орошения. Пути экономии оросительной воды.</p> <p>Оросительная норма и методы ее определения.</p> <p>Режим орошения с.-х. культур. Принципы планирования режимов орошения.</p> <p>Определение дефицита водопотребления.</p> <p>Способы и техника полива с.-х. культур. Основные требования к поливу с.-х. культур. Способы полива и условия их применения.</p> <p>Поливная норма и методы ее определения.</p> <p>Определение сроков и продолжительности полива.</p> <p>Осушительные мелиорации. Задачи и условия проведения осушительных мелиораций. Методы и способы осушения земель.</p> <p>Проектирование оросительной сети на плане.</p> <p>Агролесомелиорация. Полезащитные лесные полосы.</p> <p>Составление укрупненного графика поливов.</p> <p>Борьба с засолением и осолонцеванием земель. Причины ухудшения мелиоративного состояния земель. Мониторинг мелиоративного состояния земель.</p> <p>Расчет элементов техники полива.</p> <p>Эффективность мелиораций. База для сравнения при определении экономической эффективности орошения. Определение показателей эффективности орошения.</p> <p>Расчет водного баланса осушаемой территории.</p> <p>Расчет окупаемости оросительной системы.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	16	20		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Геодезия и землеустройство
<b>Цель изучения</b>	приобретение студентами необходимых знаний для проведения геодезических работ при топографической съемке местности, выполнения полного комплекса работ при топогеодезических изысканиях, а так же ознакомление студентов с составлением научно-обоснованных проектов организации и эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения, методическими основами и общей теорией землеустройства, решением задач, связанных с землеустройством.



<b>Компетенции</b>	<i>ОПК-5. Готовность к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда</i>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>«Предмет и объекты землеустройства. Связь землеустройства с агрономической наукой в области использования земель»</p> <p>«Изучение содержания планов и схем проектов внутрихозяйственного землеустройства»</p> <p>«Содержание и порядок проведения землеустройства. Виды землеустройства»</p> <p>«Изучение условных знаков, используемых для планов землеустройства»</p> <p>«Землеустроительная документация, понятие и содержание проектов землеустройства»</p> <p>«Составление плана размещения сельхозугодий в проекте внутрихозяйственного землеустройства, составление экспликации угодий»</p> <p>«Предмет и задачи геодезии. Связь геодезии и землеустройства»</p> <p>«Изучение топографических планов и карт. Условные знаки и масштабы, используемые при выполнении землеустроительных работ»</p> <p>«Изображение земной поверхности на планах и картах. Определение положения точек на поверхности земли»</p> <p>«Изучение форм рельефа по топографической карте. Решение задач по топографической карте: определение крутизны, экспозиции склонов, площади земельных участков. Построение профиля по заданной линии»</p> <p>«Проектирование границ земельных участков, определение проектных координат на плане»</p> <p>«Измерения и обработка результатов измерений в геодезии »</p> <p>«Ознакомление с геодезическими приборами для выполнения наземной съёмки, изучение методов съёмки и порядком обработки геодезических измерений»</p> <p>«Геодезические работы, выполняемые при землеустройстве территории сельскохозяйственного предприятия. Современные технологии геодезических работ, использование геоанных в сельском хозяйстве »</p> <p>«Перенесение элементов проекта землеустройства в натуру: порядок перенесения, расчет элементов выноса в натуру»</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	20	28		24
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i><b>Виноградный питомник</b></i>
<b>Цель изучения</b>	дать будущим специалистам теоретические и практические знания и выработать у них навыки по основным технологическим операциям виноградного питомника.
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-4. Готовность к применению технологий выращивания посадочного материала садовых культур</p> <p>ПК-5. Способность применять технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за виноградниками, сбора, товарной обработки, упаковки и транспортировки урожая столовых и технических</p>

	сортов винограда				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Теоретические основы размножения винограда</p> <p>Биологические и физиологические предпосылки способов вегетативного размножения винограда</p> <p>Особенности производства корнесобственного посадочного материала (из нормальных, длинномерных, укороченных и зеленых черенков)</p> <p>Размножение отводками</p> <p>Размножение винограда одревесневшими и зелёными черенками.</p> <p>Размножение винограда прививками.</p> <p>Организация и структура питомниководческих хозяйств</p> <p>Ознакомление с технологическими структурными подразделениями прививочного комплекса</p> <p>Маточники подвоев виноградного питомника</p> <p>Техника заготовки подвойной лозы и подготовки подвойного материала к прививке</p> <p>Маточники привоев интенсивного типа виноградного питомника</p> <p>Техника подготовки привойного материала к прививке</p> <p>Современная технология производства привитого посадочного материала</p> <p>Определение качества черенков, сроки и технология заготовки и хранения, упаковка лозы и помещение её на вымочку.</p> <p>Освоение прививки способом улучшенной копулировки</p> <p>Прививка винограда на прививочной машинке УПВ-2, контроль качества прививок.</p> <p>Освоение прививки на машинке «Омега Стар»</p> <p>Приготовление парафиновых смесей и парафинирование прививок;</p> <p>Техника бандажирования прививок</p> <p>Техника изоляции прививок тонкими электризованными пленками;</p> <p>Упаковка изолированных прививок в каркасы и закладка их на стратификацию</p> <p>Контроль за режимами температуры, влажности, аэрации «пяток» и освещённости в период стратификации.</p> <p>Сортировка прививок после стратификации. Повторная стратификация прививок второго сорта.</p> <p>Закалка прививок и подготовка их к высадке в грунтовую школку или в различные виды культивационных сооружений.</p> <p>Традиционные и модифицированные технологические схемы производства привитого посадочного материала в виноградном питомнике.</p> <p>Ознакомление с технологией производства вегетирующих саженцев</p> <p>Составление календарного плана прививочной кампании в хозяйстве</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	24	32	0	52
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Растениеводство</b>
---	------------------------

<b>Цель изучения</b>	<p>Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания по применению технологических приемов для максимальной реализации биологического потенциала выращиваемых культур, по управлению продукционным процессом у полевых культур для получения стабильно высоких урожаев в специфических почвенно-климатических условиях региона на основе изучения морфологических и биологических особенностей полевых культур, существующих и разрабатываемых новых усовершенствованных технологий возделывания растений.</p>
<b>Компетенции</b>	<p><i>ПК- 23 (вариативная).</i> Способность применять адаптивные технологии выращивания полевых сельскохозяйственных культур.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Растениеводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства, достижения, проблемы и перспективы.</p> <p>Семеноводство.</p> <p>Определение кондиционности семян, оформление документов.</p> <p>Зерновые культуры. Общие особенности. Рост и развитие. Причины потерь урожая, пути их устранения.</p> <p>Общие особенности (отличительные признаки) хлебов. Родовые отличия. Этапы органогенеза и фазы роста и развития зерновых культур.</p> <p>Озимая пшеница. Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности. Качество зерна и пути его повышения. Адаптивная технология выращивания.</p> <p>Пшеница. Определение видов. Отличия мягкой и твердой пшеницы. Определение разновидностей мягкой и твердой пшеницы. Сорта, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Озимый ячмень. Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технология выращивания.</p> <p>Ячмень. Классификация. Определение подвидов и разновидностей. Сорта, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Составление технологических карт возделывания озимой пшеницы и озимого ячменя.</p> <p>Ранние яровые зерновые культуры (овес, ячмень, пшеница). Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания.</p> <p>Овес. Классификация. Определение видов, подвидов и разновидностей овса посевного. Сорта, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Составление технологических карт возделывания ранних яровых зерновых культур.</p> <p>Поздние яровые зерновые культуры. Кукуруза. Значение культуры, распространение, урожайность и качество. Современная классификация и ботанические особенности. Биологические особенности. Технология выращивания кукурузы.</p> <p>Кукуруза. Классификация. Определение подвидов. Сорта и гибриды, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Сорго. Классификация. Определение подвидов. Сорта и гибриды, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Рис. Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания.</p> <p>Рис. Классификация. Определение подвидов и разновидностей. Сорта, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p>

	<p>Составление технологических карт возделывания поздних яровых зерновых культур.</p> <p>Зерновые бобовые культуры. Значение, распространение, продуктивность. Особенности формирования высоких урожаев.</p> <p>Зернобобовые культуры. Общая характеристика, морфологические особенности. Определение видов по семенам и гербариям. Определение видов и разновидностей ведущих зернобобовых культур. Сорта гороха, сои, нута, вики, внесенные в государственный реестр и перспективные.</p> <p>Ранние зерновые бобовые культуры (горох, нут). Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания..</p> <p>Составление технологических карты возделывания гороха</p> <p>Поздние зерновые бобовые культуры (соя). Ботанические и биологические особенности, основы формирования высоких урожаев, технология выращивания.</p> <p>Разработка технологии выращивания сои</p> <p>Масличные культуры. Ботаническое разнообразие и хозяйственное значение. Состояние и перспективы производства.</p> <p>Масличные культуры. Общая характеристика. Определение масличных растений по семенам и гербариям</p> <p>Подсолнечник. Ботанические и биологические особенности, основы формирования высоких урожаев.</p> <p>Подсолнечник. Классификация. Определение панцирности и лузжистости. Сорта, гибриды, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Технология выращивания подсолнечника в основных и промежуточных посевах.</p> <p>Составление технологических карт возделывания подсолнечника.</p> <p>Рапс озимый и яровой. Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания.</p> <p>Рапс и горчица. Классификация. Морфологические особенности. Сорта, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Горчица. Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технология выращивания.</p> <p>Составление технологических карты возделывания озимого рапса и горчицы.</p> <p>Лен масличный. Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технологии выращивания.</p> <p>Лен. Классификация. Определение подвидов и разновидностей. Сорта, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Табак. Значение, происхождение, история культуры. Ботаника и классификация. Биологические особенности.</p> <p>Табак. Классификация. Морфологические особенности и формирование элементов технологии выращивания. Технология выращивания табака. Разработка систем основной подготовки почвы, удобрения, подготовки семян, посева (в парники), мероприятий по защите растений, ухода за посевами, уборка урожая табака.</p> <p>Агротехника выращивания табака (выращивание рассады и возделывание в поле).</p> <p>Составление технологических карты возделывания табака (расчет потребности выращивания рассады).</p> <p>Корнеплоды. Сахарная и кормовая свекла. Значение, распространение,</p>
--	--

	<p>продуктивность. Ботанические и биологические особенности, технология выращивания. Безвысадочное семеноводство.</p> <p>Корнеплоды. Определение по семенам, всходам, листьям и корням. Анатомическое строение корня. Сорта, гибриды, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Клубнеплоды. Картофель и земляная груша. Ботаническая характеристика. Сорта, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Бахчевые культуры. Отличия основных видов арбуза, дыни и тыквы по семенам и листьям. Сорта, внесенные в государственный реестр и рекомендуемые для выращивания.</p> <p>Пряжильные культуры. Значение, распространение, продуктивность. Ботанические и биологические особенности, основы формирования высоких урожаев.</p> <p>Морфологические особенности пряжильных культур, фенологические наблюдения, расчет норм высева. Группы, виды пряжильных культур. Сорта.</p> <p>Бобовые кормовые культуры, их характеристика Однолетние и многолетние бобовые травы. Их роль в укреплении кормовой базы. Люцерна</p> <p>Многолетние и однолетние бобовые травы. Морфологические особенности. Определение бобовых трав по семенам и гербария. Особенности заготовки кормов.</p> <p>Составление технологических карты возделывания люцерны и эспарцета.</p> <p>Составление технологических карты возделывания однолетних бобовых трав (вика озимая и яровая).</p> <p>Злаковые кормовые культуры. Их роль в кормопроизводстве. Особенности выращивания однолетних злаковых культур.</p> <p>Многолетние и однолетние мятликовые травы. Морфологические особенности. Определение мятликовых трав по семенам и гербария. Особенности заготовки кормов.</p> <p>Составление технологических карты возделывания суданской травы.</p> <p>Капустные кормовые культуры. Их роль в кормопроизводстве. Особенности выращивания.</p> <p>Капустные кормовые культуры. Морфологические особенности. Определение капустных кормовых культур по семенам и гербария.</p> <p>Теоретические основы заготовки кормов. Современные технологии заготовки сена и сенажа.</p> <p>Технология заготовки силоса, сенажа и сена. Определение показателей качества корма.</p> <p>Расчет потребности в кормах. Разработка сырьевого конвейера.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/180	44	66	-	70
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	экзамен				

<b>Наименование</b>	<b>Технологии производства овощной продукции</b>
---------------------	--

дисциплины (модуля)					
Цель изучения	Дать будущим специалистам теоретические и практические знания по вопросам биологии и технологии выращивания овощных культур в открытом грунте.				
Компетенции	<i>ПК- 3.</i> Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. <i>ПК-11.</i> Готовность к реализации применения экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры. <i>ПК-13.</i> Способность к анализу и планированию технологических процессов в садоводстве как объектов управления. <i>ПК-14.</i> Способность к планированию агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами <i>ПК-15.</i> Способность к принятию управленческих решений в различных производственных и климатических ситуациях. <i>ПК-17.</i> Способность к разработке бизнес-планов производства конкурентоспособной продукции, проведению маркетинга				
Краткое содержание	Биология, морфология и агротехнология однолетних зеленных и многолетних овощных растений. Биология, морфология и агротехнология плодовых овощных растений семейства «Тыквенные». Биологические особенности, морфология и технология выращивания луковых овощных растений. Биология, морфология и агротехнология плодовых овощных растений семейства «Пасленовые». Биологические особенности, морфология и технология выращивания капустных овощных растений. Биологические особенности, морфология и технология выращивания корнеплодных овощных растений. Биология и агротехнология бахчевых овощных растений. Биологические особенности, морфология и технология выращивания бобовых овощных растений и сахарной кукурузы.				
Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/180	42	60	-	78
Форма промежуточной аттестации	экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Селекция садовых культур</i></b>
<b>Цель изучения</b>	Ознакомить будущих специалистов с современными методами селекции овощей, винограда, плодовых и ягодных растений, достижениями выдающихся селекционеров; освоить методики получения новых сортов овощей, винограда, плодовых и ягодных культур, а также клонов вегетативно размножаемых садовых культур которые бы отвечали мировым и отечественным стандартам и современным требованиям рынка.
<b>Компетенции</b>	<i>ОПК-7.</i> Способность распознавать по морфологическим признакам рода,

	виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур
<b>Краткое содержание</b>	<p>Генетические основы выведения сортов садовых культур.</p> <p>Основы полигенной селекции садовых культур. Основы олигогенной селекции садовых культур</p> <p>Менделевское расщепление. Методы преодоления не скрещиваемости у садовых культур. ЦМС, ЯМС в селекции садовых растений</p> <p>Методы ускорения селекционного процесса при выведении сортов садовых культур.</p> <p>Схема селекционного процесса. Подбор и создание исходного материала овощных культур.</p> <p>Биология цветения, опыления и получения сортов (гибридов) овощных культур. Типы скрещивания и проявление признаков в первом поколении. Отбор и размножение. Конкурсное, производственное, государственное испытание сортов и гибридов овощных культур. Госсортоиспытательные участки.</p> <p>Селекция капустных, луковых и столовых корнеплодов. Направления и задачи селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Сорта и гибриды.</p> <p>Селекция луковых и столовых корнеплодов. Направление селекционной работы. Биология цветения. Способы создания сорта, гибрида</p> <p>Селекция луков и столовых корнеплодов. Направление селекционной работы. Биология цветения. Способы создания сорта, гибрида</p> <p>Селекция капустных и зеленных культур. Биология цветения. Направление селекционной работы. Способы создания сорта, гибрида.</p> <p>Селекция пасленовых, тыквенных и зеленных культур. Направления и задачи селекции. Достижения мировой и отечественной селекции.</p> <p>Сортовые ресурсы пасленовых, тыквенных и зеленных культур.</p> <p>Селекция тыквенных культур. Биология цветения. Направление селекционной работы. Способы создания сорта, гибрида.</p> <p>Селекция пасленовых культур. Биология цветения. Направление селекционной работы. Способы создания сорта, гибрида</p> <p>Наука «селекция винограда» и ее задачи. Апробация и массовая селекция винограда»</p> <p>Проведение апробации на винограднике</p> <p>Клоновая селекция в виноградарстве</p> <p>Проведение массовой селекции на винограднике.</p> <p>Улучшение сортового состава путем интродукции</p> <p>Половая гибридизация и ее место в совершенствовании сортамента винограда</p> <p>Проведение клоновой селекции на винограднике</p> <p>Межсортовая гибридизация</p> <p>Селекция яблони</p> <p>Селекция груши</p> <p>Мутагенез</p> <p>Селекция персика</p> <p>Селекция сливы и алычи</p> <p>Полиплоидия</p> <p>Селекция смородины, крыжовника</p> <p>Селекция малины и ежевики</p> <p>«Использование биотехнологии в селекции растений»</p> <p>Селекция Земляники</p>

	Селекция орехоплодных культур				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	34	50	0	60
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Овощеводство защищенного грунта</i>				
<b>Цель изучения</b>	<i>дать студентам теоретические и практические знания по вопросам технологии выращивания рассады и овощных культур на продукцию при возделывании их в сооружениях защищенного грунта</i>				
<b>Компетенции</b>	<p><i>ПК-3 – Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте.</i></p> <p><i>ПК-11 – Готовность к реализации применения экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.</i></p> <p><i>ПК-13 – Способность к анализу и планированию технологических процессов в садоводстве как объектов управления.</i></p> <p><i>ПК-14 – Способность к планированию агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами.</i></p> <p><i>ПК-17. Способность к разработке бизнес-планов производства конкурентоспособной продукции, проведению маркетинга</i></p>				
<b>Краткое содержание</b>	<i>Введение в овощеводство защищенного грунта; Источники тепла для обогрева сооружений защищенного грунта. Способы обогрева; Методы создания и регулирования микроклимата в сооружениях защищенного грунта; Субстраты и минеральное питание растений; Общие приемы агротехники в культивационных сооружениях; Технологии выращивания рассады для открытого и защищенного грунта; Биология и технология выращивания томата в защищенном грунте; Биология и технология возделывания перца в защищенном грунте; Биология и технология возделывания баклажана в защищенном грунте; Биология и технология возделывания огурца в защищенном грунте; Биология и технология возделывания бахчевых овощных культур в защищенном грунте; Выращивание зеленных культур в защищенном грунте; Биология и технология выращивания шампиньонов</i>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	28	42	-	38
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Программирование урожая
---	-------------------------



<b>Цель изучения</b>	является формирование у студентов знаний и умения управлять процессом формирования заданной урожайности винограда, плодовых и овощных растений.				
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-5. Способность применять технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за виноградниками, сбора, товарной обработки, упаковки и транспортировки урожая столовых и технических сортов винограда.</p> <p>ПК-11. Готовность к реализации применения экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.</p> <p>ПК-15. Способность к принятию управленческих решений в различных производственных и климатических ситуациях.</p> <p>ПК-22. Способность к обобщению и статистическому анализу результатов полевых и лабораторных исследований, формулированию выводов и рекомендаций производству</p>				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Методы прогнозирования урожая винограда. Прогнозирование, планирование и программирование урожая винограда. Теоретические основы и принципы программирования урожаев плодовых и ягодных насаждений. Температура и программирование урожаев. Оценка территории по теплообеспеченности на пригодность для выращивания плодовых и ягодных культур. Программирование урожая в условиях орошения. Расчёт потребности сада в воде под программируемый урожай. Комплекс агрометеорологических факторов, определяющих продуктивность культуры. Фотосинтетическая активная реакция (ФАР). Влияние солнечной радиации на урожай овощных культур. Система удобрений при программировании урожаев. Плодородие почв и программирование норм удобрений. Оптимизация условий водно-воздушного режима почвы при программировании урожаев. Влияние влагообеспеченности на урожай овощных культур.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	16	24		68
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Лекарственные и эфиромасличные растения</b>
<b>Цель изучения</b>	<p>подготовить специалистов высокой квалификации с глубокими теоретическими и практическими знаниями по таким вопросам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• свойства эфиромасличных и лекарственных растений, которые растут в естественных фитоценозах и агрофитоценозах;</li> <li>• адаптивные технологические приемы возделывания сырья изучаемых растений;</li> <li>• введение в культуру дикорастущих эфиромасличных и лекарственных растений;</li> <li>• сбор, хранение и переработка продукции;</li> <li>• требования к качеству сырья.</li> </ul>

<b>Компетенции</b>	<p>ОПК-7. Способность распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур</p> <p>ПК-3. Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте</p> <p>ПК-7. Готовность к применению технологий производства посадочного материала, закладки и уходу за насаждениями, заготовке лекарственного и эфиромасличного сырья</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Общая характеристика эфиромасличных растений</p> <p>Ботаническая характеристика эфироносителей семейства сельдерейные</p> <p>Кориандр посевной</p> <p>Ботаническая характеристика розы. Типы побегов и веток розы эфиромасличной</p> <p>Биология розы эфиромасличной</p> <p>Обрезка розы</p> <p>Технология выращивания розы эфиромасличной</p> <p>Выращивание саженцев розы методом зеленого черенкования</p> <p>Ботаническая характеристика лаванды. Сорта лаванды.</p> <p>Биология лаванды узколистной</p> <p>Выращивание саженцев лаванды</p> <p>Технология выращивания лаванды</p> <p>Машины для возделывания лаванды</p> <p>Биология шалфея мускатного</p> <p>Ботаническая характеристика шалфея мускатного. Сорта. Машины для возделывания розы и шалфея.</p> <p>Технология выращивания шалфея мускатного</p> <p>Ботаническая характеристика мяты перечной. Сорта. Машины для возделывания.</p> <p>Аппараты для переработки эфиромасличного сырья</p> <p>Эфиромасличные культуры</p> <p>Направления использования и общие сведения о лекарственных растениях</p> <p>Общие правила производства сырья эфиромасличных и лекарственных растений.</p> <p>Общие правила заготовки и первичной переработки сырья лекарственных растений. Период и способы заготовки, условия сушки и хранения сырья. Действующие вещества.</p> <p>Витамины.</p> <p>Однолетние лекарственные растения семейства астровых.</p> <p>Распространение, направления использования, основные действующие вещества, биологические особенности и адаптированы технологические приемы производства сырья расторопши пятнистой</p> <p>Описание в результате визуально-контактных исследований ботанических особенностей расторопши пятнистой, ромашки аптечной, календулы</p> <p>Тема "Многолетние лекарственные растения семейства астровых".</p> <p>Распространение, направления использования, основные действующие вещества, биологические особенности и адаптированы технологические приемы производства сырья эхинацеи пурпурной</p> <p>Описание в результате визуально-контактных исследований ботанических особенностей эхинацеи пурпурной, бессмертников песчаного и итальянского. Составление технологической схемы возделывания эхинацеи пурпурной.</p>

	<p>Лекарственные растения семейства яснотковых</p> <p>Описание в результате визуально-контактных исследований ботанических особенностей шалфея лекарственного, котовника гибридного, мелиссы лекарственной, шалфея лекарственного.</p> <p>Описание в результате визуально-контактных исследований ботанических особенностей аниса обыкновенного и амми зубной.</p> <p>Описание в результате визуально-контактных исследований ботанических особенностей валерианы лекарственной и алтея лекарственного.</p> <p>Описание в результате визуально-контактных исследований ботанических особенностей солодки голой и мачка желтого.</p> <p>Определения эфиромасличных и лекарственных растений на коллекционном участке.</p> <p>Лекарственные растения</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	28	42	0	38
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Агрофармакология
<b>Цель изучения</b>	дать будущим специалистам теоретические и практические знания по современным требованиям и подходам в организации защиты растений от вредных организмов.
<b>Компетенции</b>	ПК-2. Готовность применять технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградниках, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур.
<b>Краткое содержание</b>	<p>Цель и задачи агрофармакологии. Характеристика методов защиты растений. Место химического метода в интегрированной защите растений. Современное состояние и перспективы развития защиты растений в Украине, в Крыму.</p> <p>Понятия о ядах и отравлениях. Токсичность пестицидов. Мера токсичности. Классификация пестицидов по химическому составу, объектам применения, характеру действия и способу проникновения. Техника безопасности при хранении, транспортировке и работе с пестицидами.</p> <p>Механизм действия пестицидов. Факторы, определяющие токсичность пестицидов для вредных организмов. Селективность пестицидов. Устойчивость вредных организмов к пестицидам, пути и способы преодоления устойчивости.</p> <p>Санитарно-гигиенические и физико-химические основы применения пестицидов.</p> <p>Характеристика способов применения пестицидов.</p> <p>Инсектициды и инсектоакарициды. Фумиганты</p> <p>Фосфорорганические инсектициды</p> <p>Синтетические пиретроиды.</p> <p>Неоникотиноиды.</p> <p>Специфические акарициды.</p>

	Классификация фунгицидов. Протравители. Родентициды, нематоциды. Органические фунгициды. Неорганические фунгициды. Протравители Гербициды Биологически активные вещества насекомых (гормональные инсектициды, синтетические половые феромоны) Комплексное применение пестицидов. Ассортимент пестицидов в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур Приготовление бордоской жидкости и определение ее качества Биопрепараты Расчет потребности пестицидов Эффективность защитных мероприятий. Календарные планы по защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	24	32	0	52
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Биологическая защита растений в садоводстве</i></b>
<b>Цель изучения</b>	Сформировать у студентов глубокие знания и умения по защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов с помощью экологически безопасных биологических средств. Дать представление о направлениях биологического метода защиты растений и специфике их применения в рамках систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков. Развить системное мышление как основу формирования профессионального - агрономического мышления.
<b>Компетенции</b>	<p>ПК-2. Готовность применять технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградниках, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур.</p> <p>ПК-11. Готовность к реализации применения экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.</p>
<b>Краткое содержание</b>	История развития биологической защиты растений Основные формы взаимоотношений между организмами Паразиты и хищники вредителей овощных культур открытого и защищённого грунта Энтомофаги, акарифаги и гербифаги в биологической защите растений Энтомофаги вредителей полевых культур Принципы и направления использования энтомо-акарифагов в защите растений Паразиты и хищники вредителей плодовых культур Возбудители болезней насекомых как агенты снижения численности хозяина

	Бактериальные инсектициды и родентициды Микробиологические препараты против вредителей растений Грибные и вирусные энтомопатогенные препараты. Основы биологической защиты растений от болезней и сорняков. Фунгицидные биопрепараты (бактериальные, грибные, вирусные). Микогербициды. Препараты на основе биологически активных веществ (аллелопатиков). Половые аттрактанты (феромоны) насекомых и пути их использования в защите растений. Растения, которые можно использовать в борьбе с вредителями и болезнями. Антибиотики, фитонциды, иммуностимуляторы, препараты на основе микробных токсинов и ферментов. Биологически активные вещества насекомых и их синтетические аналоги.				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	22	30	0	56
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Субтропические культуры</i>
<b>Цель изучения</b>	изучение биологии и освоение агротехнологии выращивания субтропических плодовых пород в открытом грунте, в защищённом грунте и в комнатных условиях.
<b>Компетенции</b>	ОПК-7. Способность распознавать по морфологическим признакам породу, виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур. ПК-3. Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте.
<b>Краткое содержание</b>	Введение. Значение, распространение и условия возделывания субтропических культур. Особенности промышленного выращивания субтропических культур в условиях субтропической зоны Российской Федерации Классификация субтропических культур. Классификация, биологические особенности и размножение цитрусовых субтропических культур. Ознакомление с видами и сортами цитрусовых плодовых пород: описание характерных признаков лимона, апельсина, мандарина, грейпфрута. Ознакомление с комнатной культурой лимона: подготовка почвенного субстрата; посев семян лимона; облагораживание сеянцев; перевалка растений; размножение черенком. Выращивание цитрусовых культур (лимона, апельсина, мандарина) в открытом грунте. Цитрусовые плодовые породы: классификация; морфо-биологическая характеристика; выращивание в траншейной культуре и в комнатных условиях. Зизифус: значение и распространение; ботаническая принадлежность;

	<p>морфо-биологическая характеристика; требования к условиям окружающей среды; агротехнология выращивания; уборка урожая и обработка плодов.</p> <p>Сортовой состав зизифуса; подвои и выращивание посадочного материала зизифуса.</p> <p>Инжир: значение и распространение; ботаническая принадлежность; морфо-биологическая характеристика; требования к условиям окружающей среды; агротехнология выращивания; уборка урожая и обработка плодов.</p> <p>Сортовой состав инжира; подвои и выращивание посадочного материала инжира.</p> <p>Гранат: значение и распространение; ботаническая принадлежность; морфо-биологическая характеристика; требования к условиям окружающей среды; агротехнология выращивания; уборка урожая и обработка плодов.</p> <p>Сортовой состав граната; подвои и выращивание посадочного материала граната.</p> <p>Маслина: значение и распространение; ботаническая принадлежность; морфо-биологическая характеристика; требования к условиям окружающей среды; агротехнология выращивания; уборка урожая и обработка плодов.</p> <p>Сортовой состав маслины; подвои и выращивание посадочного материала маслины.</p> <p>Хурма: значение и распространение; ботаническая принадлежность; морфо-биологическая характеристика; требования к условиям окружающей среды; агротехнология выращивания; уборка урожая и обработка плодов.</p> <p>Сортовой состав хурмы; подвои и выращивание посадочного материала хурмы.</p> <p>Азими́на: значение и распространение; ботаническая принадлежность; морфо-биологическая характеристика; требования к условиям окружающей среды; агротехнология выращивания; уборка урожая и обработка плодов.</p> <p>Сортовой состав азимины; подвои и выращивание посадочного материала азимины.</p> <p>Актини́дия: значение и распространение; ботаническая принадлежность; морфо-биологическая характеристика; требования к условиям окружающей среды; агротехнология выращивания; уборка урожая и обработка плодов.</p> <p>Сортовой состав актинидии; выращивание посадочного материала актинидии.</p> <p>Мушмула японская: значение и распространение; ботаническая принадлежность; морфо-биологическая характеристика; требования к условиям окружающей среды; агротехнология выращивания; уборка урожая и обработка плодов.</p> <p>Фейхоа: значение и распространение; ботаническая принадлежность; морфо-биологическая характеристика; требования к условиям окружающей среды; агротехнология выращивания; уборка урожая и обработка плодов.</p>
--	--

<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	22	30	0	56
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Частное плодоводство</b>
<b>Цель изучения</b>	овладение знаниями по особенностям технологии размножения и возделывания семечковых, косточковых и основных ягодных культур
<b>Компетенции</b>	ПК-3. Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. ПК-4. Готовность к применению технологий выращивания посадочного материала садовых культур.
<b>Краткое содержание</b>	<p>Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания яблони</p> <p>Формирование и обрезка крон яблони</p> <p>Технологии выращивания саженцев яблони</p> <p>Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания груши</p> <p>Формирование и обрезка крон груши</p> <p>Технологии выращивания саженцев груши</p> <p>Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания айвы</p> <p>Формирование и обрезка крон айвы</p> <p>Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания сливы</p> <p>Формирование и обрезка крон сливы</p> <p>Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания алычи</p> <p>Формирование и обрезка крон алычи</p> <p>Технологии выращивания саженцев сливы и алычи</p> <p>Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания черешни</p> <p>Формирование и обрезка крон черешни</p> <p>Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания вишни</p> <p>Формирование и обрезка крон вишни</p> <p>Технологии выращивания саженцев черешни и вишни</p> <p>Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания персика</p> <p>Формирование и обрезка крон персика</p> <p>Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания абрикоса</p> <p>Формирование и обрезка крон абрикоса</p> <p>Технологии выращивания саженцев персика и абрикоса</p> <p>Ботаническая классификация, биология, технология размножения и</p>

	возделывания малины Современные технологии выращивания малины Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания земляники Современные технологии выращивания земляники в открытом и защищённом грунте Ботаническая классификация, биология, технология размножения и возделывания орехоплодных культур				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	22	30	0	56
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	Хранение и переработка плодов и овощей
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов знаний, умений, практических навыков, необходимых для работы на современных сельскохозяйственных предприятиях, деятельность которых связана с производством, хранением и переработкой плодоовощной продукции, а также осуществления научно-исследовательской работы в данной области.
<b>Компетенции</b>	<p>ПК – 5. Способность применять технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за виноградниками, сбора, товарной обработки, упаковки и транспортировки урожая столовых и технических сортов винограда.</p> <p>ПК-8. Готовность использовать методы хранения, первичной переработки продукции садоводства.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>История дисциплины, значение плодоовощной продукции в рационе питания человека. Роль хранения и переработки плодов и овощей в круглогодичном обеспечении населения плодоовощной продукцией. Современное состояние и перспективы развития отрасли хранения и переработки плодов и овощей в России и Крыму. Характеристика химического состава плодов и овощей: азотистые вещества плодов и овощей, углеводы плодов и овощей, органические кислоты, витамины, фенольные соединения, пигменты, гликозиды, эфирные соединения, минеральные вещества. Понятия лежкость и сохраняемость плодов и овощей. Факторы, влияющие на урожай, качество, лежкость и сохраняемость продукции садоводства: природные, агрономические и технологические. Биологические группы продукции садоводства. Биологическое обоснование хранения картофеля и двулетних овощей. Виды физиологического покоя и процессы, происходящие в точках роста в период покоя. Обоснование лежкости семечковых плодов и плодовых овощей. Обоснование лежкости ягод и зеленных культур. Дыхание плодов и овощей в период хранения и факторы, определяющие его интенсивность. Процессы, происходящие в плодах и овощах в период хранения. Природная устойчивость плодов и овощей к механическим</p>



	повреждениям и поражению микробиологическими заболеваниями. Классификация и конструктивные особенности хранилищ, для плодоовощной продукции. Хранилища с регулируемой газовой средой. Технология производства различных видов консервов. Сушка плодоовощной продукции, замораживание.				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5/180	34	48		98
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Русский язык и культура речи</i>
<b>Цель изучения</b>	Формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций: 1. Владение культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений; 2. Восприятие личности другого, установление доверительного контакта и диалога; 3. Способность к самообразованию на протяжении всей профессиональной жизни.
<b>Компетенции</b>	ОК-5. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
<b>Краткое содержание</b>	Русский язык и культура речи как научная дисциплина. Предмет, цель, задачи курса. Понятие о языке как средстве человеческого общения. Функции языка. Русский язык в системе других языков мира. Понятие о литературном языке. Признаки литературного языка. Язык и речь. Функции речи: общение, сообщение, воздействие. Язык и речь. Функции речи. Структура речевой коммуникации. Виды речевого общения. Письменная и устная форма существования языка. Различия устной и письменной речи. Культура речи как специфическая языковедческая дисциплина. Три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический. Функционально- смысловые типы речи: повествование, описание, рассуждение. Нормативный аспект культуры речи. Орфоэпические и акцентологические нормы литературного языка. Лексические, грамматические нормы литературного языка на современном этапе. Стилистические нормы литературного языка. Функциональные стили речи. Общая характеристика стилей речи. Функциональные стили речи. Научный стиль речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Особенности научного стиля. Речевые нормы деловой речи. Типичные коммуникативные ситуации. Языковые формулы официально-деловой речи. Язык служебных документов. Речевой этикет в деловом общении. Жанры документации. Правила оформления различных видов документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции.

	<p>Речевой этикет в деловом общении. Деловые переговоры. Культура публицистической и ораторской речи. Подготовка публицистической речи. Оратор и аудитория. Культура публицистической и ораторской речи. Подготовка публицистической речи. Оратор и аудитория. Психологические и педагогические основы публичной речи. Культура разговорной речи. Условия функционирования разговорной речи. Понятие разговорной речи. Быт как сфера функционирования разговорной речи. Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения. Нормы в разговорной речи. Соблюдение нравственных норм в разных ситуациях общения. Роль государства в борьбе за чистоту языка. Федеральная программа поддержки русского языка. Эффективность общения. Искусство ведения диалога и монолога. Причины коммуникативных неудач.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	26	38		44
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Латинский язык</i>
<b>Цель изучения</b>	выработка навыков грамотного использования студентами латинской ботанической, агробиологической, зоологической, и химической терминологии, которая обеспечивает грамотность будущего специалиста по агрономии и садоводству, а также международное терминологическое понимание между специалистами.
<b>Компетенции</b>	<i>ОК-5. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</i>
<b>Краткое содержание</b>	<p>История становления латинского языка. Роль древнегреческого и латинского языков в формировании и развитии научной ветеринарной терминологии. Алфавит. Правила чтения. Слогораздел. Долгота и краткость слогов. Правило ударения</p> <p>Ботаническая терминология. Грамматические категории существительного, характеристика склонений, словарная форма, определение основы. Именительный и родительный падежи существительных I II IV V склонений, их роль в построении терминов.</p> <p>III склонение существительных. Понятие о равносложных и неравносложных существительных. Определение основы. Три типа склонения. Именительный и родительный падежи существительных III склонения, их роль в построении терминов.</p> <p>Зоологическая терминология. Прилагательное. Грамматические категории: род, число, группа, склонение. Две группы прилагательных, их признаки. Словарная форма. Парадигма склонения прилагательных</p>

	<p>первой группы и их согласование с существительными разных склонений.</p> <p>Прилагательные второй группы. Грамматические признаки, деление на подгруппы. Парадигма склонения. Согласование с существительными.</p> <p>Степени сравнения прилагательных. Сравнительная и превосходная степень. Парадигма склонения. Прилагательные с недостаточными степенями сравнения. Словарная форма. Согласование с существительными. Роль и место в ботанической и биологической номенклатуре. Прилагательные, которые образуют степени сравнения от разных основ.</p> <p>Числительное. Количественные и порядковые. Их употребление как составных частей терминов.</p> <p>Глагол. Общие сведения. Грамматические категории: время, наклонение, залог, лицо, число, спряжение. Основные формы глагола. Основа настоящего и прошлого времени. Супин. Основа супина. Четыре спряжения.</p> <p>Причастие прошедшего времени страдательного залога в ботанической и агробиологической терминологии. Причастие настоящего времени действительного залога. Образование, перевод, согласование с существительными разных склонений.</p> <p>Латинская химическая номенклатура. Название химических элементов. Образование названий кислот. Принципы образования солей, оксидов, сложных эфиров. Химическая номенклатура в агробиологии.</p> <p>Словообразование. Способы словообразования : аффиксация, сложение основ. Принципы научного названия растений и животных в ботанической и зоологической терминологии. Виды терминов. Греко-латинские эквиваленты.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108		36		72
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i><b>Социология</b></i>
<b>Цель изучения</b>	формирование целостного комплексного воззрения студентов на общество как важнейший социальный институт самоорганизации жизни людей; усвоение студентами основных законов и принципов функционирования общества в исторической ретроспективе и в современных условиях.
<b>Компетенции</b>	ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.
<b>Краткое содержание</b>	Понятие о социологии. Место социологии в современной системе наук Объект, предмет и методы социологии. Структура и функции социологии Краткая история социологии Общество: сущность, типы, тенденции развития Понятие цивилизации. Основные современные цивилизации Социальная структура и социальная стратификация Социальные институты

	Социальный контроль Социальные изменения и социальные процессы Социальные конфликты Личность в социальном мире Культура как социальный феномен Методология и методы социального исследования				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	30	42		36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Культурология</i></b>
<b>Цель изучения</b>	<p>формирование и развитие социальной, межкультурной и коммуникативной компетентности и повышение общего уровня культуры обучающихся, формирование у студентов гуманистического мировоззрения и соответствующей системы ценностей, восприятия культуры как средства познания действительности и фактора самореализации личности путём приобщения студентов к таким аспектам культуры, как разные виды искусства (театр, литература, живопись, хореография, музыка и т.п.); сформировать у студентов системные знания о мировом культурном процессе, что должно обеспечить умение самостоятельно анализировать культурные явления и процессы, делать осознанный культурный, а, следовательно, и поведенческий выбор, занимать активную жизненную позицию, а также помочь будущему специалисту в выработке собственного мировоззрения.</p>
<b>Компетенции</b>	<i>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</i>
<b>Краткое содержание</b>	<p><b>Культурология</b> как наука, ее предмет и категории. Художественная культура, ее структура, содержание и роль</p> <p>Феномен русской культуры. Тенденции развития русской культуры. Культура и общество. Культура и личность. Формирование эстетической и художественной культуры личности». (Просмотр спектаклей, концертов симфонической музыки с последующим обсуждением)</p> <p><b>История и теория мирового и отечественного театра.</b> Культура Античности. Истоки возникновения европейского театра. Театр эпохи Античности</p> <p>Культура Средневековья. Театр эпохи Средневековья. Церковный театр, светский театр, мистерия, миракль, моралите, фарс</p> <p>Культура Ренессанса. Театр эпохи Возрождения. Культура эпохи Просвещения. Театр эпохи Просвещения</p> <p>Культура Древней Руси. История Русского театра от истоков возникновения до начала XX1 века</p> <p>Культура Востока. Восточный театр. Японский театр «Но», «Кабуки», китайский и индийский театр</p> <p><b>Основы исполнительского мастерства</b> Основы актерского мастерства. Этика актера. Работа актера над собой. Работа актера над</p>

	ролью. <b>Техника исполнительского мастерства.</b> Постановка корпуса, походки. Освоение смешанно-диафрагмального типа дыхания. Техника и культура речи. Постановка голоса.				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	26	38		44
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Сельскохозяйственная микробиология</b>
<b>Цель изучения</b>	овладение теоретическими основами общей и специальной микробиологии, формирование научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, их роли в природе и хозяйственной деятельности человека. Освоение агрономических основ микробиологии ориентирует специалиста на необходимость бережного отношения к почве, осознанного использования агрохимикатов, соблюдения санитарных норм на производстве, предупреждения потерь и производства доброкачественной продукции.
<b>Компетенции</b>	ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
<b>Краткое содержание</b>	Предмет и задачи микробиологии. Роль микроорганизмов в природе и хозяйстве. Общие свойства микроорганизмов. Основы лабораторной техники Эукариоты. Систематика, морфология и структура. Морфология грибов и актиномицетов Прокариоты и неклеточные формы жизни Морфология бактерий Общая физиология микроорганизмов Физиология микроорганизмов Обмен веществ и способы получения энергии микроорганизмами. Превращение микроорганизмами соединений углерода Превращение микроорганизмами соединений углерода. Выделение и микроскопирование возбудителей спиртового и молочнокислого брожения Превращение микроорганизмами соединений углерода. Выделение и микроскопирование возбудителей брожения и окисления целлюлозы Превращение микроорганизмами соединений азота Превращение микроорганизмами соединений азота. Микроскопирование возбудителей процессов азотфиксации, аммонификации, нитрификации Влияние внешних условий на жизнедеятельность микроорганизмов. Взаимоотношения между микроорганизмами. Изучение методики проведения санитарно-бактериологического анализа

	<p>объектов  Микрофлора почвы  Препараты микроорганизмов в агрономической практике  Использование микроорганизмов в промышленности.  Микробиология природных ценозов. Микрофлора почвы, воды, поверхности растений  Вирусы растений  Вирусы растений. Морфология вирусов.  Методы диагностики вирусных болезней и приемы оздоровления растений от вирусов</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	26	38		44
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Стандартизация и управление качеством продукции садоводства</i>
<b>Цель изучения</b>	Овладение студентами основных теоретических, научных знаний в области стандартизации и управления качеством продукции садоводства, необходимых для решения практических задач технологического контроля за качеством продукции, нормативно-техническому обеспечению технологического процесса производства, переработки, реализации, метрологической и нормативной оценке.
<b>Компетенции</b>	<p>ПК -8. Готовность использовать методы хранения, первичной переработки продукции садоводства.</p> <p>ПК-13. Способность к анализу и планированию технологических процессов в садоводстве как объектов управления.</p> <p>ПК-18. Способность к совершенствованию системы управления качеством продукции садоводства на основе современных требований российских и международных стандартов, осуществления технологического контроля.</p>
<b>Краткое содержание</b>	История развития стандартизации, цели и задачи. Основы технического регулирования стандартизации. Структура государственной системы стандартизации РФ. Виды, категории, разделы нормативно-технических документов по стандартизации. Этапы разработки, издания и внедрение государственных стандартов РФ и технических условий. Правила приемки, упаковки, маркировки, транспортирование и хранение продукции садоводства. Факторы формирующие качество продукции садоводства. Показатели качества сельскохозяйственной продукции. Группы показателей качества. Технические требования к качеству продукции садоводства.

<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	28	38		78
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i><b>Ампелография</b></i>				
<b>Цель изучения</b>	овладение студентами глубоких теоретических и практических знаний по вопросам ампелографии: столовые, технические и филлоксероустойчивые подвойные сорта винограда.				
<b>Компетенции</b>	<i>ОПК-7.</i> Способность распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур				
<b>Краткое содержание</b>	<p>Схема и методика описания сортов винограда</p> <p>Описание, изучение морфологических признаков и агробиологических показателей столовых сортов винограда очень раннего и раннего сроков созревания</p> <p>Сортовой фонд винограда в России</p> <p>Описание, изучение морфологических признаков и агробиологических показателей технических сортов винограда и ранне-среднего сроков созревания</p> <p>Классификация сортов винограда по происхождению</p> <p>Классификация сортов винограда по срокам созревания</p> <p>Хозяйственная классификация сортов винограда по использованию</p> <p>Описание, изучение морфологических признаков и агробиологических показателей столовых сортов винограда ранне-среднего, среднего, средне-позднего, позднего и очень позднего сроков созревания</p> <p>Устойчивые сорта винограда</p> <p>Описание, изучение морфологических признаков и агробиологических показателей технических сортов винограда среднего, средне-позднего и позднего сроков созревания</p> <p>Роль филлоксероустойчивых подвойных сортов в развитии виноградарства России</p> <p>Описание, изучение морфологических признаков и агробиологических показателей сортов с групповой устойчивостью различных сроков созревания. Сорта очень раннего, раннее-среднего, средне-позднего и позднего срока созревания.</p> <p>Описание, изучение морфологических признаков и агробиологических показателей филлоксероустойчивых подвойных сортов винограда.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22	0	36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Плодовый питомник</i>
<b>Цель изучения</b>	<p>Овладение студентами основ современной организационной теории, принципов организации производства, построения и деятельности предприятий, их взаимосвязи с другими сферами АПК, закрепление теоретических положений практическими знаниями, формирования и эффективного функционирования предприятий как первичного звена хозяйственной системы.</p> <p>Формирование у будущих специалистов знаний и навыков по выращиванию саженцев плодовых культур.</p>
<b>Компетенции</b>	<p><i>ПК-1.</i> Способность реализовывать технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур.</p> <p><i>ПК-4.</i> Готовность к применению технологий выращивания посадочного материала садовых культур.</p> <p><i>ПК-12.</i> Готовность к выполнению работ в питомниках садовых культур.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Особенности семенного и вегетативного размножения плодовых и ягодных растений</p> <p>Морфологические признаки семян</p> <p>Определение жизнеспособности семян плодовых культур и подготовка их к посеву</p> <p>Организация и структура плодового питомника.</p> <p>Проектирование и расчёт структурных подразделений питомника</p> <p>Классификация и характеристика подвоев</p> <p>Производственно-биологическая характеристика подвоев семечковых плодовых пород</p> <p>Производственно-биологическая характеристика подвоев косточковых плодовых пород</p> <p>Выращивание семенных подвоев</p> <p>Школа сеянцев и основные работы в ней</p> <p>Выращивание клоновых подвоев</p> <p>Выращивание клоновых подвоев отводками</p> <p>Выращивание клоновых подвоев из зеленых черенков</p> <p>Ускоренное размножение клоновых подвоев прививкой</p> <p>Стандарты на подвои</p> <p>Выращивание привитых саженцев с использованием окулировки</p> <p>Прививка плодовых культур черенком</p> <p>Современные технологии выращивания саженцев плодовых культур с кроной</p> <p>Выращивание саженцев в контейнерах</p> <p>Технологии выращивания саженцев с использованием зимней прививки</p> <p>Зимняя прививка плодовых культур</p> <p>Выращивание саженцев с кроной</p> <p>Микроклональное размножение плодовых культур</p> <p>Выращивание саженцев со вставкой</p> <p>Выращивание посадочного материала ягодных культур</p> <p>Стандарты на саженцы плодовых культур</p> <p>Выкопка и сортировка саженцев</p>



<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	22	32	0	54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт.</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Помология</i>
<b>Цель изучения</b>	<p>Овладение студентами основ современной организационной теории, принципов организации производства, построения и деятельности предприятий, их взаимосвязи с другими сферами АПК, закрепление теоретических положений практическими знаниями, формирования и эффективного функционирования предприятий как первичного звена хозяйственной системы.</p> <p>Ознакомить будущих специалистов с лучшими мировыми и отечественными сортами плодовых пород и ягодных культур, научить описывать сорта соответственно мировым и отечественным стандартам и правилам.</p>
<b>Компетенции</b>	<p><i>ОПК-1.</i> Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p><i>ОПК-7.</i> Способность распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур.</p> <p><i>ПК-3.</i> Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Наука помология, ее место в плодоводстве</p> <p>Особенности районирования сортов плодовых и ягодных культур в Российской Федерации. Принципы районирования сортов плодовых и ягодных культур в зависимости от климатических условий региона выращивания</p> <p>Основы помологического описания яблони и груши</p> <p>Сорта яблони летнего срока созревания</p> <p>Сорта яблони осеннего срока созревания</p> <p>Сорта яблони зимнего срока созревания</p> <p>Основы помологического описания второстепенных семечковых культур</p> <p>Сорта груши летнего и осеннего срока созревания</p> <p>Сорта груши зимнего срока созревания</p> <p>Основы помологического описания косточковых плодовых пород</p> <p>Сорта персика</p> <p>Сорта алычи и сливы</p> <p>Сорта черешни и вишни</p> <p>Основы помологического описания ягодных культур</p> <p>Районированные и перспективные сорта смородины черной</p> <p>Районированные и перспективные сорта красной смородины</p> <p>Районированные и перспективные сорта малины</p> <p>Основы помологического описания орехоплодных культур.</p>

	Районированные и перспективные сорта ореха грецкого Особенности сертификации и внедрения новых сортов в районирование Основные принципы апробации питомников, маточных и промышленных насаждений плодовых».				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	18	24	0	30
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Основы биотехнологии растений</i></b>
<b>Цель изучения</b>	Расширение представлений студентов о методах решения проблем теоретического и прикладного характера в растениеводческой отрасли.
<b>Компетенции</b>	<i>ПК-1.</i> Способность реализовывать технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур. <i>ПК-4.</i> Готовность к применению технологии выращивания посадочного материала садовых культур
<b>Краткое содержание</b>	<p>Предмет, задачи, основные направления и процессы в биотехнологии</p> <p>Методические основы организации работы биотехнологической лаборатории. Правила техники безопасности при проведении биотехнологических исследований. Методика приготовления инструментов и оборудования для работ по биотехнологии.</p> <p>Дедифференциация и каллусогенез как основа создания пересадочных клеточных культур</p> <p>Освоение методики расчета компонентов питательных сред по прописи. Приготовление маточных растворов реактивов.</p> <p>Глубинное культивирование клеток растений в жидкой питательной среде</p> <p>Освоение методики приготовления питательных сред для культивирования растительных клеток</p> <p>Освоение методики введения эксплантов в изолированную культуру.</p> <p>Вторичная дифференциация в каллусной культуре. Органогенез и соматический эмбриогенез</p> <p>Методика субкультивирования каллусных тканей</p> <p>Теоретические и практические аспекты клеточных технологий в селекции и растениеводстве</p> <p>Методика получения и субкультивирования суспензионных культур.</p> <p>Модульная контрольная работа</p> <p>Клональное микроразмножение растений в культуре <i>in vitro</i> и оздоровление посадочного материала</p> <p>Методика морфологического и цитологического анализа каллусных культур.</p> <p>Освоение методики введения в изолированную культуру меристем растений</p> <p>Протопласты растительных клеток и соматическая гибридизация</p> <p>Освоение методики микрочеренкования и перевода регенерантов в условия <i>in vivo</i></p>

	<p>Предмет, основные задачи и направления использования генной инженерии растений</p> <p>Освоение методики введения в изолированную культуру зародышей растений</p> <p>Протопласты растительных клеток и соматическая гибридизация</p> <p>Основные этапы и методология генетической трансформации растений</p> <p>Генная инженерия растений</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	16	24	0	68
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b>Компьютерное управление принятием технологических решений в садоводстве</b>
<b>Цель изучения</b>	Дать теоретические знания и сформировать практические умения и навыки в применении агрономического ИТ-инструментария для обслуживания отрасли садоводства.
<b>Компетенции</b>	<p>ОПК-2. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ПК-15. Способность к принятию управленческих решений в различных производственных и климатических ситуациях.</p> <p>ПК-19. Способность применять современные методы научных исследований в области садоводства согласно утвержденным программам.</p> <p>ПК-22. Способность к обобщению и статистическому анализу результатов полевых и лабораторных исследований, формулированию выводов и рекомендаций производству.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Задачи агроинформационного обеспечения отрасли садоводства</p> <p>Аппаратное обеспечение компьютеризации агротехнологий в садоводстве</p> <p>Программное обеспечение компьютеризации агротехнологий в садоводстве</p> <p>Системное программное обеспечение компьютеризации агротехнологий в садоводстве</p> <p>Прикладное программное обеспечение компьютеризации агротехнологий в садоводстве</p> <p>Агроинформационные технологии анализа и проектирования отрасли садоводства</p> <p>Анализ производства продукции и проектирование элементов отрасли садоводства в среде табличных процессоров</p> <p>Компьютерные технологии в проектировании элементов технологий выращивания овощных культур</p> <p>Проектирование элементов технологий выращивания овощных культур с применением ЭВМ</p> <p>Компьютерные технологии в энергетическом обосновании проектов отрасли садоводства</p> <p>Энергетический анализ проектов технологий выращивания плодовоовощных культур с применением ЭВМ</p>

	Компьютеризация агробиологического контроля в садоводстве Планирование и обработка данных агробиологического контроля в плодовоовощеводстве с применением ЭВМ Информационные технологии в анализе агроклиматических ресурсов региона Анализ агроклиматических ресурсов региона применительно к требованиям плодовых, ягодных и овощных культур с применением ЭВМ Информационные технологии в оптимизации элементов агротехники выращивания овощных культур Оптимизация элементов агротехники выращивания овощных культур с применением ЭВМ				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	16	24		32
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Основы деловой и научной речи</i>
<b>Цель изучения</b>	Формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций: 1. Владение культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений; 2. Восприятие личности другого, установление доверительного контакта и диалога; 3. Способность к самообразованию на протяжении всей профессиональной жизни.
<b>Компетенции</b>	<i>ОК-5. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</i>
<b>Краткое содержание</b>	Русский язык и культура речи как научная дисциплина. Предмет, цель, задачи курса. Понятие о языке как средстве человеческого общения. Функции языка. Русский язык в системе других языков мира. Понятие о литературном языке. Признаки литературного языка. Язык и речь. Функции речи: общение, сообщение, воздействие. Язык и речь. Функции речи. Структура речевой коммуникации. Виды речевого общения. Письменная и устная форма существования языка. Различия устной и письменной речи. Культура речи как специфическая языковедческая дисциплина. Три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический. Функционально- смысловые типы речи: повествование, описание, рассуждение. Нормативный аспект культуры речи. Орфоэпические и акцентологические нормы литературного языка. Лексические, грамматические нормы литературного языка на современном этапе. Стилистические нормы литературного языка. Функциональные стили речи. Общая характеристика стилей речи. Функциональные стили речи. Научный стиль речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Особенности научного стиля.

	<p>Речевые нормы деловой речи. Типичные коммуникативные ситуации. Языковые формулы официально-деловой речи.</p> <p>Язык служебных документов. Речевой этикет в деловом общении.</p> <p>Жанры документации.</p> <p>Правила оформления различных видов документов.</p> <p>Язык и стиль коммерческой корреспонденции.</p> <p>Речевой этикет в деловом общении. Деловые переговоры.</p> <p>Культура публицистической и ораторской речи. Подготовка публицистической речи. Оратор и аудитория.</p> <p>Культура публицистической и ораторской речи. Подготовка публицистической речи. Оратор и аудитория. Психологические и педагогические основы публичной речи.</p> <p>Культура разговорной речи. Условия функционирования разговорной речи.</p> <p>Понятие разговорной речи. Быт как сфера функционирования разговорной речи.</p> <p>Основные направления совершенствования грамотного письма и говорения. Нормы в разговорной речи. Соблюдение нравственных норм в разных ситуациях общения.</p> <p>Роль государства в борьбе за чистоту языка. Федеральная программа поддержки русского языка.</p> <p>Эффективность общения. Искусство ведения диалога и монолога.</p> <p>Причины коммуникативных неудач.</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	26	38		44
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (по профилю)</i></b>
<b>Цель изучения</b>	Сформировать навыки практического владения английским языком в ограниченном объеме как вторичным средством письменного и устного общения в сфере разговорной речи и профессиональной деятельности
<b>Компетенции</b>	ОК-5. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
<b>Краткое содержание</b>	<p>My family. Articles, the verb “to be” in Pr.Ind. Pronouns, prepositions</p> <p>About myself. The Present Indefinite.</p> <p>Working day of the student. Kinds of questions.</p> <p>I learn English. Participle I.</p> <p>Agriculture of Crimea. Sequence of tenses.</p> <p>Protection of water resources. Indefinite pronouns from <b>some, any, no, every</b>.</p> <p>Protection of soil. Participle constructions with Part.I and Part.II.</p> <p>Protection of ploughed fields. Present Perfect <b>with since, for a long time, for ages</b>.</p> <p>Fertilizers and pesticides. Double comparison levels.</p> <p>Global problems of environmental pollution. The Gerund.</p>

	Ozone depletion. The Gerund after <b>verbs to stop, to continue, to begin</b> . Module test. The Biotechnology Revolution. Complex object after <b>to want, to expect, would like</b> . Agricultural operations. Complex Object. Structural change in farming. Complex object after <b>to make</b> . Farmers and biotechnology. Conjunctions <b>neither...nor, either...or, both...and</b> . Land reclamation and improvement. The Future Perfect Tense.				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	0	36	-	72
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Психология</i>				
<b>Цель изучения</b>	формирование у студентов системных представлений о психологических основах и закономерностях управленческой и исполнительской деятельности людей, объединенных в одной организации.				
<b>Компетенции</b>	ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию				
<b>Краткое содержание</b>	Психология управления как наука Объект, предмет и методы психологии управления Понятия «система» и «структура» как модели организации в психологии управления Общая психологическая характеристика деятельности Психологические законы управленческой деятельности Руководитель в системе управления Группа как форма социального взаимодействия Принятие групповых решений Понятие о групповых феноменах Проекционные методы исследования групповых процессов Психологические основы командообразования Понятие о социально-психологическом тренинге. Тренинг командообразования Психология социального и делового общения Понятие о репрезентативных системах Психология социального конфликта Динамика конфликта: причины возникновения Динамика конфликта: способы разрешения Социальное влияние и социальные установки Инструменты социального влияния				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	28	44		36

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>
---------------------------------------	--------------

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>История мировой культуры</i></b>				
<b>Цель изучения</b>	формирование и развитие социальной, межкультурной и коммуникативной компетентности. Повышение общего уровня культуры обучающихся, формирование у студентов гуманистического мировоззрения и соответствующей системы ценностей, восприятия культуры, как средства познания действительности и фактора самореализации личности путём приобщения студентов к таким аспектам культуры, как разные виды искусства; сформировать у студентов системные знания о мировом культурном процессе, что должно обеспечить умение самостоятельно анализировать культурные явления и процессы, делать осознанный культурный, а, следовательно, и поведенческий выбор, занимать активную жизненную позицию, а также помочь будущему специалисту в выработке собственного мировоззрения.				
<b>Компетенции</b>	<i>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</i>				
<b>Краткое содержание</b>	<p><b>История мировой культуры</b> как наука, ее предмет и категории. Художественная культура, ее структура, содержание и роль</p> <p>Феномен русской культуры. Тенденции развития русской культуры. Культура и общество. Культура и личность. Формирование эстетической и художественной культуры личности». (Просмотр спектаклей, концертов симфонической музыки с последующим обсуждением)</p> <p><b>История и теория мирового и отечественного театра.</b> Культура Античности. Истоки возникновения европейского театра. Театр эпохи Античности</p> <p>Культура Средневековья. Театр эпохи Средневековья. Церковный театр, светский театр, мистерия, мистериаль, моралите, фарс</p> <p>Культура Ренессанса. Театр эпохи Возрождения. Культура эпохи Просвещения. Театр эпохи Просвещения</p> <p>Культура Древней Руси. История Русского театра от истоков возникновения до начала XXI века</p> <p>Культура Востока. Восточный театр. Японский театр «Но», «Кабуки», китайский и индийский театр</p> <p><b>Основы исполнительского мастерства</b> Основы актерского мастерства. Этика актера. Работа актера над собой. Работа актера над ролью.</p> <p><b>Техника исполнительского мастерства.</b> Постановка корпуса, походки. Освоение смешанно-диафрагмального типа дыхания. Техника и культура речи. Постановка голоса.</p>				
<b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	26	38		44
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

Наименование дисциплины (модуля)	Животноводство					
Цель изучения	Приобретение знаний, которые необходимы специалисту для теоретического и практического обоснования технологии кормления и разведения животных.					
Компетенции	ОК-3. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности					
Краткое содержание	<p>Понятие о питательности кормов. Классификация кормов.</p> <p>Система оценок питательности и качества кормов, нормированное кормление животных разных видов, кормоприготовление, кормовые добавки и премиксы</p> <p>Оборудование, механизация и автоматизация технологических процессов в кормопроизводстве, животноводстве и первичной переработке продукции животноводства</p> <p>Создание зеленого конвейера для животных.</p> <p>Переваримость и усвоение питательных веществ кормов. Сено, солома, травяная мука, мякина. Способы заготовки и хранения.</p> <p>Гигиена содержания, кормления, транспортировка животных, гигиена труда обслуживающего персонала, формирование технического задания на проектирование и санитарную оценку животноводческих предприятий.</p> <p>Учет запаса грубых кормов.</p> <p>Химический состав кормов.</p> <p>Зеленый корм, основы силосования и сенажирования кормов.</p> <p>Определения питательных веществ в зерне, отрубях, жмыхах и шротах.</p> <p>Подготовка к скармливанию.</p> <p>Факторы кормления и содержания сельскохозяйственных животных на промышленных комплексах для формирования заданной продуктивности.</p> <p>Особенности пищеварения и обмена веществ у крупного рогатого скота. Кормление племенных быков. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. Кормление овец и коз. Определение мясной и молочной продуктивности</p>					
Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	
	3/108	24	40	0	44	
Форма промежуточной аттестации	Зачёт					

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Товароведение плодов, овощей и винограда</i>					
<b>Цель изучения</b>	Овладение студентами теоретических основ, принципов и методов товароведения, формирование практических навыков сортовой и товароведной оценке плодов, овощей и винограда, сохранения качества и снижения потерь продукции на этапах товародвижения: уборки, транспортирования, хранения и реализации.					
<b>Компетенции</b>	<i>ПК-8. Готовность использовать методы хранения, первичной переработки</i>					



	<p>продукции садоводства.</p> <p><i>ПК-13.</i> Способность к анализу и планированию технологических процессов в садоводстве как объектов управления.</p> <p><i>ПК-18.</i> Способность к совершенствованию системы управления качеством продукции садоводства на основе современных требований российских и международных стандартов, осуществления технологического контроля.</p> <p><i>ПК-21.</i> Способность к лабораторному анализу почвенных и растительных образцов, оценке качества продукции садоводства.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>История развития, задачи, объекты и субъекты товароведения</p> <p>Градации качества плодов, овощей и винограда</p> <p>Принципы и методы товароведения.</p> <p>Методы управления научным познанием</p> <p>Технологические методы в товароведении</p> <p>Нормативно-правовое регулирование в области государственного контроля за качеством сельскохозяйственной продукции</p> <p>Правила проведения гигиенической оценки качества продукции</p> <p>Классификация и ассортимент свежих плодов, овощей и винограда</p> <p>Номенклатура потребительских свойств товаров</p> <p>Физические свойства плодов и овощей</p> <p>Методы определения физико – механических свойства плодов и овощей</p> <p>Факторы, влияющие на формирование и сохранение потребительских свойств плодоовощных товаров</p> <p>Приёмочная оценка получаемой партии товаров по количеству и качеству, по состоянию упаковки и маркировки</p> <p>Пищевая ценность, химический состав и значение овощей и плодов в питании</p> <p>Расчеты пищевой и энергетической ценности плодов, овощей и винограда</p> <p>Товароведная классификация свежих овощей</p> <p>Определение сортовых и товароведных признаков картофеля.</p> <p>Оформление результатов товароведной оценки</p> <p>Расчеты содержания крахмала в клубнях картофеля</p> <p>Определение сортовых и товароведных признаков продукции овощных культур. Оформление результатов товароведной оценки</p> <p>Пищевая ценность, химический состав и значение фруктов в питании</p> <p>Методы определения массовой доли сухих веществ в плодоовощной продукции</p> <p>Товароведная классификация свежих плодов семечковых и косточковых культур</p> <p>Определение сортовых и товароведных признаков продукции семечковых и косточковых культур. Оформление результатов товароведной оценки</p> <p>Органолептическая оценка качества плодоовощных товаров</p> <p>Классификация потребительской тары картофеля и овощей. Способы упаковки</p> <p>Товарно-сопроводительные и эксплуатационные документы на партию плодоовощной продукции</p> <p>Процессы, происходящие в плодах и овощах при хранении</p> <p>Потери плодов и овощей на этапах товародвижения</p> <p>Учет и списание естественных и фактических потерь продукции</p> <p>Виды товарной обработки плодов и овощей</p> <p>Расчеты экономической эффективности применения тары</p> <p>Характеристика способов консервирования плодов и овощей.</p>

	Тара и упаковочные материалы консервной продукции Ассортимент плодоовощных консервов Товароведная характеристика и оценка качества квашеных и соленых овощей, моченых плодов, Товароведная характеристика и оценка качества замороженных плодов, овощей и винограда				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4/144	26	40	0	78
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i><b>Картофелеводство</b></i>				
<b>Цель изучения</b>	Формирование у студентов знаний о биологии и технологии выращивания картофеля.				
<b>Компетенции</b>	<i>ПК-3.</i> Способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. <i>ПК-13.</i> Способность к анализу и планированию технологических процессов в садоводстве как объектов управления. <i>ПК-17.</i> Способность к разработке бизнес-планов производства конкурентоспособной продукции, проведению маркетинга.				
<b>Краткое содержание</b>	Происхождение, хозяйственное значение пищевая ценность, распространение, современное состояние и перспективы развития картофелеводства в мире, Европе, России и в Крыму Морфологические признаки и биологические особенности растений картофеля Морфологические особенности строения растения картофеля Отношение растений картофеля к условиям выращивания Морфологические и биологические особенности растений картофеля Характеристика раннеспелых сортов картофеля Способы размножения картофеля Технология выращивания раннего картофеля в защищенном грунте Характеристика среднеспелых сортов картофеля Технология выращивания картофеля при весеннем сроке посадки Болезни картофеля и защита от них Вредители картофеля и защита от них Вирусные заболевания и защита растений картофеля от них Биологическая защита растений картофеля от болезней и вредителей Вирусные заболевания, вредители и болезни картофеля и защита от них Технология выращивания картофеля при летнем сроке посадки Технология выращивания картофеля				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	14	22	0	36
<b>Форма</b>	Зачёт				

<b>промежуточной аттестации</b>	
---------------------------------	--

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<b><i>Размножение плодовых культур</i></b>
<b>Цель изучения</b>	<p>овладение студентами основ современной организационной теории, принципов организации производства, построения и деятельности предприятий, их взаимосвязи с другими сферами АПК, закрепление теоретических положений практическими знаниями, формирования и эффективного функционирования предприятий как первичного звена хозяйственной системы.</p> <p>Формирование у будущих специалистов знаний и навыков по выращиванию саженцев плодовых культур.</p>
<b>Компетенции</b>	<p><i>ПК-1.</i> Способность реализовывать технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур.</p> <p><i>ПК-4.</i> Готовность к применению технологий выращивания посадочного материала садовых культур.</p> <p><i>ПК-12.</i> Готовность к выполнению работ в питомниках садовых культур.</p>
<b>Краткое содержание</b>	<p>Особенности семенного и вегетативного размножения плодовых и ягодных растений</p> <p>Морфологические признаки семян</p> <p>Определение жизнеспособности семян плодовых культур и подготовка их к посеву</p> <p>Организация и структура плодового питомника.</p> <p>Проектирование и расчёт структурных подразделений питомника</p> <p>Классификация и характеристика подвоев</p> <p>Производственно-биологическая характеристика подвоев семечковых плодовых пород</p> <p>Производственно-биологическая характеристика подвоев косточковых плодовых пород</p> <p>Выращивание семенных подвоев</p> <p>Школа сеянцев и основные работы в ней</p> <p>Выращивание клоновых подвоев</p> <p>Выращивание клоновых подвоев отводками</p> <p>Выращивание клоновых подвоев из зеленых черенков</p> <p>Ускоренное размножение клоновых подвоев прививкой</p> <p>Стандарты на подвои</p> <p>Выращивание привитых саженцев с использованием окулировки</p> <p>Прививка плодовых культур черенком</p> <p>Современные технологии выращивания саженцев плодовых культур с кроной</p> <p>Выращивание саженцев в контейнерах</p> <p>Технологии выращивания саженцев с использованием зимней прививки</p> <p>Зимняя прививка плодовых культур</p> <p>Выращивание саженцев с кроной</p> <p>Микроклональное размножение плодовых культур</p> <p>Выращивание саженцев со вставкой</p> <p>Выращивание посадочного материала ягодных культур</p> <p>Стандарты на саженцы плодовых культур</p> <p>Выкопка и сортировка саженцев</p>

<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	20	34	0	54
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i>Гербология</i>				
<b>Цель изучения</b>	Научить определять видовой состав сорняков и применять методы борьбы с ними. Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания по таким вопросам: морфологическому строению и биологическим особенностям сорняков; методам регулирования количественного и видового состава сорняков в агрофитоценозе.				
<b>Компетенции</b>	<i>ОПК-7.</i> Способность распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур.				
<b>Краткое содержание</b>	Биогеоценоз, его характеристика и строение Фитоценозы: строение, взаимодействие между их членами, изменчивость Сорняки и причиняемый ими вред. Методика изучения порогов вредоносности сорняков Методика определения видов сорняков по семенам Агробиологическая классификация сорняков, характеристика групп сорняков по биологическим особенностям Методика определения видов сорняков по всходам Методика определения видов сорняков по взрослым растениям Морфологическое строение и биологические особенности малолетних сорняков и их представители Изучение малолетних сорняков по семенам Изучение малолетних сорняков по всходам и взрослым растениям Морфологическое строение и биологические особенности многолетних сорняков и их представители Изучение многолетних сорняков по семенам Изучение многолетних сорняков по всходам и взрослым растениям Изучение карантинных сорняков по семенам Изучение карантинных сорняков по всходам и взрослым растениям Регулирование количества и видового состава сорняков агротехническими приемами Способы регулирования количества сорняков в посевах Регулирование количества и видового состава сорняков химическим методом Способы регулирования корнеотпрысковых и корневищных сорняков				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	16	26	0	30
<b>Форма промежуточной</b>	<i>Зачёт</i>				

аттестации	
------------	--

Наименование дисциплины (модуля)	<i>Семеноведение</i>
Цель изучения	<p><b>Семеноведение</b> — это отрасль науки и производства, которая занимается разработкой комплекса теоретических основ и практических технологий производства семян и посадочного материала полевых, овощных, плодовых, декоративных и лесных растений.</p> <p>Изучение этих положений составляет предмет семеноведения.</p>
Компетенции	<i>ПК-1.</i> Способность реализовывать технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов садовых культур.
Краткое содержание	<p>Понятие о селекции и семеноводстве.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Семеноводство как отдельная отрасль науки и производства.</li> <li>2. Семеноведение как теоретическая база производства, послеуборочной обработки, контроля и стандартизации семян.</li> </ol> <p>Составление схемы онтогенеза растений. Место формирования семян в онтогенезе.</p> <p>Биологические основы формирования семян и уборки урожая полевых и овощных растений.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные закономерности формирования семян.</li> <li>2. Цитогенетические и биохимические процессы формирования семян.</li> <li>3. Гетероспермия и ее использование в селекции и семеноводстве.</li> </ol> <p>Изучение основных характеристик (параметров качества) семян и методов их определения.</p> <p>Определение чистоты выравненности, заселение вредителями и заражение болезнями в лаборатории кафедры.</p> <p>Зависимость биологических свойств семян от экологических факторов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие об экологии семян. Зависимость биологических свойств семян от экологических факторов.</li> <li>2. Методика и практика выделения зон оптимального семеноводства полевых и овощных растений.</li> </ol> <p>Ознакомление с работой и методами оценки посевных свойств семян в Симферопольской семенной инспекции.</p> <p>Оценка биологических свойств семян по параметру “Индекс адекватности урожая”.</p> <p>Основные положения технологии выращивания семян.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биологическое обоснование важнейших элементов технологии выращивания семян.</li> <li>2. Особенности выращивания семян полевых и овощных растений.</li> <li>3. Внедрение инновационных технологий выращивания семян.</li> </ol> <p>Применение физиологически активных веществ в семеноводстве.</p> <p>Составление технологической карты выращивания семян полевых и овощных растений.</p> <p>Повреждение семян, его предупреждение и обезвреживание.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Травмирование семян и его предотвращение.</li> <li>2. Вредоносность наиболее распространенных болезней и вредителей семян и пути их предотвращения.</li> </ol> <p>Сортирование семян по разным параметрам (размеры, удельный вес,</p>

	матрикарная гетероспермия). Послеуборочная обработка и хранение семян. 1. Сортирование семян. 2. Сушка семян. 3. Хранение семян. Изучение динамики органических веществ (углеводов, азотистых веществ, липидов, ферментов) в процессе формирования и прорастания семян. Принципы и методы контроля, сертификации и стандартизации семян полевых и овощных растений. 1. Методы оценки посевных и урожайных свойств семян. 2. Стандартизация и сертификация семян Расчет площади посева и потребности семян разных звеньев стабилизирующей селекции и в элитных хозяйствах.				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3/108	16	24	0	68
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<i>Зачёт</i>				

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>	<i><b>Инженерная и компьютерная графика</b></i>
<b>Цель изучения</b>	формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих графическую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом, формирование основ инженерного интеллекта будущего специалиста на базе развития пространственного и логического мышления.
<b>Компетенции</b>	ОПК-3. Способен пользоваться чертежными и художественными инструментами и материалами; строить, оформлять и читать чертежи, конструктивно рисовать природные формы и элементы ландшафта, составлять ландшафтные композиции. ПК-22. Способность к обобщению и статистическому анализу результатов полевых и лабораторных исследований, формулированию выводов и рекомендаций производству.
<b>Краткое содержание</b>	Компьютерная графика, понятие и направления использования, цель и задачи курса Общие правила оформления чертежей: форматы, надписи, масштабы, линии, шрифты, нанесение размеров Основные понятия теории цвета, его элементы и характеристики. Особенности восприятия цвета человеком Основы работы и интерфейс растрового редактора GIMP. Создание и редактирование простых текстур в программе GIMP Цветовые модели, системы соответствия цветов и режимы. Достоинства и ограничения цветовых моделей. Различия в механизмах формирования цветов. Применение Редактирование растрового изображения в редакторе GIMP. Использование слоев и палитр

	<p>Разрешение в графических форматах. Аспекты разрешения, входное и выходное разрешение. Ввод изображения с помощью различных устройств</p> <p>Растровая графика. Источники получения растровых изображений.</p> <p>Инструментальные средства растровых редакторов. Обзор растровых графических редакторов</p> <p>Изображение элементов озеленения в редакторе GIMP</p> <p>Векторная графика. Средства создания векторных изображений. Структура векторной иллюстрации. Элементы векторной графики. Обзор векторных графических редакторов</p> <p>Основы работы и интерфейс QCAD. Настройка внешнего вида окна, расположение панелей и лент. Создание и редактирование изображения</p> <p>Основы работы в профессиональных графических редакторах системы CAD. Интерфейс, программные инструменты. Работа с объектами.</p> <p>Достоинства и недостатки редакторов</p> <p>Подготовка основной надписи (штампа). Настройка пользовательских координат. Сетка. Команды черчения</p> <p>Специализированное программное обеспечение садоводства. Назначение пакетов, системные требования, возможности, достоинства и недостатки</p> <p>Создание элементов плана в векторном редакторе QCAD</p> <p>Построение ситуационного плана в векторном редакторе QCAD. Создание разбивочного чертежа участка</p> <p>Создание объемно-пространственной композиции в программе GoogleSketchUp</p> <p>Создание объемно-пространственной композиции в программе GoogleSketchUp</p> <p>Создание модели рельефа в программе GoogleSketchUp</p>				
<b>Трудоемкость</b> ( в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2/72	16	24	0	32
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачёт				