

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

Основы производства продукции растениеводства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра биологии и технологий живых систем
ОПОП	Направление 35.03.06 Агроинженерия направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2022
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 з.е.

Виды контроля по семестрам:
зачет 3

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	16	16	16	16
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	40	40	40	40
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	66	66	66	66
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Мельник Людмила Станиславовна; ит, ассистент, Сиголаева Татьяна Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины

Основы производства продукции растениеводства

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

Направление 35.03.06 Агроинженерия
направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе
утвержденного Учёным советом вуза от 28.02.2022 протокол № 3.

РПД утверждена Учёным советом университета
протокол от 30.3.2021 г. № 4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Овладение знаниями о производстве продукции растениеводства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	Для изучения дисциплины студенты должны владеть:
2.	- знаниями по основам морфологии и систематики растений;
3.	- умениями выполнения лабораторных и полевых работ ;
4.	- навыками и (или) опытом деятельности в определении физиологического состояния растений.
5.	Материаловедение
6.	ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	Последующими для данного блока являются дисциплины:
2.	Сельскохозяйственные машины
3.	Основы технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка
4.	Организация производства на предприятиях АПК
5.	технологическая (проектно-технологическая) практика
6.	Эксплуатационные материалы
7.	Организация производства на предприятиях АПК
8.	Эксплуатация машинно-тракторного парка
9.	Автоматизация и управление технологическими процессами
10.	Документоведение и документооборот

3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.2 | Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

ПК-3: Способен использовать основные технологии растениеводства и животноводства

ПК-3.1 | Демонстрирует знания основных технологий растениеводства и животноводства

знать основные породы и сорта сельскохозяйственных растений и животных, методики оценки животных по биологическим, зоотехническим и хозяйственно-полезным признакам, рациональные методы кормления животных и выращивания растений; передовые методы содержания животных, технологии производства растениеводческой и животноводческой продукции;

уметь применять знания биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных растений и животных для получения продукции, оценивать качество получаемой продукции;

владеть методами оценки животноводческой продукции, методами управления качеством продуктов животноводства, их сохранностью

в области сельскохозяйственного производства

ПК-3.2 | Способен определять количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства

знать количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства;

уметь анализировать причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием при производстве продукции растениеводства и животноводства;

опыт деятельности вести учет, перемещения, объема выполняемых работ, потребления материальных ресурсов, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства и животноводства.

3.2 Результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

3.1	основные породы и сорта сельскохозяйственных растений и животных, методики оценки животных по биологическим, зоотехническим и хозяйственно-полезным признакам, рациональные методы кормления животных и выращивания растений; передовые методы содержания животных, технологии производства растениеводческой и животноводческой продукции;
3.2	количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства;
3.3	количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства
Уметь:	
У.1	применять знания биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных растений и животных для получения продукции, оценивать качество получаемой продукции;
У.2	анализировать причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием при производстве продукции растениеводства и животноводства;
У.3	анализировать причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием при производстве продукции растениеводства и животноводства.
Владеть:	
В.1	методами оценки животноводческой продукции, методами управления качеством продуктов животноводства, их сохранностью в области сельскохозяйственного производства;
В.2	ведет учет, перемещения, объема выполняемых работ, потребления материальных ресурсов, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства и животноводства;
В.3	вести учет, перемещения, объема выполняемых работ, потребления материальных ресурсов, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства и животноводства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
Почвоведение					
1.1	Почва как природное образование и основное средство производства в технологии растениеводства». Плодородие почвы. Основные генетические типы почв, их плодородие и сельскохозяйственное использование /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.3Л2.1	Понятие о почве и ее происхождении. Сущность почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Состав почвы. Понятие о плодородии почвы и методах его повышения. Виды почвенного плодородия. Факторы, формирующие почвенное плодородие: биологические, агрохимические, агрофизические. Агрофизические свойства почвы в технологии растениеводства. Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы в технологии растениеводства. Закономерности распространения почв в России. Серые лесные почвы. Черноземные и каштановы почвы.
1.2	Определение структурного состава почвы. Водные свойства почвы /Пр/	3	2	Л1.2 Л1.3Л2.1	изучение гранулометрического состава почвы, структурно-агрегатного состав, влажности почвы и е водных свойств почвы
1.3	Химические свойства почвы. Кислотность почвы /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	изучение химических свойств и кислотности почвы. Актуальная и потенциальная кислотность почвы
1.4	Основные генетические типы почв, их плодородие и сельскохозяйственное использование /Ср/	3	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	Выполнение индивидуального задания
Агрохимия					

2.1	Значение удобрений, их применение в сельском хозяйстве. Характеристика основных видов и форм удобрений. /Лек/	3	2	Л1.2 Л1.3Л2.1	Цели и задачи агрохимии. Удобрение – как основной фактор повышения урожая. Методы регулирования питания растений. Система применения удобрений. Поступление элементов питания в растения. Способы и сроки внесения удобрений. Особенности удобрения зерновых и кормовых культур. Особенности удобрения плодово-ягодных культур. Особенности удобрения овощных культур. Особенности удобрения культур в защищенном грунте.
2.2	Минеральные удобрения. Качественный анализ минеральных удобрений /Пр/	3	2	Л1.2 Л1.3Л2.1	изучить классификацию минеральные удобрений. Азотные минеральные удобрения. Фосфорные минеральные удобрения. Калийные минеральные удобрения. Комбинированные минеральные удобрения. Изучить методы качественного анализа минеральных удобрений
2.3	Способы и сроки внесения удобрений. Хранение, транспортировка и внесение минеральных удобрений /Ср/	3	12	Л1.2 Л1.3Л2.1	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной
	Земледелие				
3.1	Земледелие как отрасль сельского хозяйства и как наука. Научные основы земледелия. Система земледелия. Типы и виды систем земледелия – классификация, основные характеристики. /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука о рациональном использовании почв и повышении их плодородия. Экологические факторы и условия жизни с/х растений и приемы их оптимизации. Основные законы земледелия. Тепловой, световой, водный, воздушный и пищевой режимы и пути их регулирования в земледелии. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений. Биологические особенности способов, норм и сроков посева
3.2	Севообороты. Классификация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Понятие о системе обработки почвы. Задачи и приемы обработки почвы. Технологические операции и приёмы обработки. /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	Севообороты. Ротация. Причины чередования культур (химические, физические, биологические, экономические и организационно-хозяйственные). Классификация севооборотов. Обработка почвы. Задачи и приемы обработки почвы. Технологические операции и приёмы обработки. Основная, поверхностная, минимальная обработка. Системы обработки почвы: под озимые и яровые культуры, обработка орошаемых земель и подверженных эрозионным процессам. Защита почвы от эрозии.
3.3	Определение посевных качеств семян. Проектирование и составление севооборотов /Пр/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	Методы определения посевных качеств семян. Изучение проектирования севооборотов в различных почвенно-климатических условиях.
3.4	Технологические операции при обработке почвы. Приемы обработки почвы /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2Л2.1	Изучить технологические операции при обработке почвы. Система обработки почвы под яровые культуры. Система обработки почвы под озимые культуры. Агротехнические основы защиты пахотных земель от эрозии.

3.5	Основные законы земледелия. Системы земледелия основных зон России: Нечерноземья, лесостепной и степной зоны, зональные системы орошаемых земель. Сорные растения и меры борьбы с ними /Ср/	3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной
3.6	Земледелие как отрасль сельского хозяйства /КСР/	3	2		Контроль
Растениеводство					
4.1	Теоретические основы растениеводства. Растениеводство, как основная отрасль с/х производства. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожайность и качество урожая. /Лек/	3	2	Л1.3Л2.1	Введение, общие вопросы растениеводства. Роль ученых в науке о растениеводстве. Цель и задачи растениеводства. Систематика и производственная группировка сельскохозяйственных культур. Распределение полевых культур по биологическим и ботаническим особенностям, по производственным признакам и технологии возделывания. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожайность и качество урожая: свет, температура, влажность и т.д.
4.2	Биология полевых культур и методы их выращивания. Зерновые культуры. Общая характеристика зерновых культур. Зернобобовые культуры. Технические культуры. История культуры, районы выращивания, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехника /Лек/	3	2	Л1.3Л2.1	Зерновые культуры. Общая характеристика. Важнейшие качественные показатели хлебных злаков — содержание клейковины, белка, углеводов, жира, клетчатки, золы в зерне. Классификация зерновых культур по биологическим формам, по продолжительности светового дня. Озимые хлеба. Яровые хлеба первой и второй группы. Регионы возделывания отдельных видов, посевные площади. Особенности морфологии — корневая система, стебель, соцветие, плод, анатомическое строение зерновки. Химический состав зерновки. Признаки агрономического значения, фаз роста и развития, этапы органогенеза. Требование биологии зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза. Агротехнические особенности выращивания озимых и яровых хлебов. Экологические и агротехнические условия выращивания высокоурожайных семян. Кормовая и пищевая ценность отдельных зерновых бобовых культур. Сравнительная урожайность и белковая продуктивность семян и зеленой массы. История отдельных культур. Ботаническое описание. Классификация по требованию биологии и морфологическим признакам. Фазы роста и развития. Масличные культуры. Ботаническая и биологическая характеристика масличных культур. Агротехника возделывания. Эфиромасличные культуры. Количество и качество масла, получаемого из семян эфиромасличных культур. Особенности возделывания. Прядильные культуры. Народно-хозяйственное значение прядильных культур, биология и ботаника. Технология возделывания .

4.3	Зерновые культуры. Хлеба I и II группы. Морфологические, биологические и агротехнические особенности. Основные сорта. /Пр/	3	2	Л1.3Л2.1	Зерновые культуры. Хлеба I и II группы. Какие культуры относятся к зерновым, их народнохозяйственное значение. Подготовка почвы под посев в зависимости от предшественника. Способы уборки в зависимости от их использования и назначения. Особенности роста и развития хлебных злаков (отношение к влаге и теплу). Фазы роста зерновых, потребность в элементах питания в зависимости от фазы роста. Кушение, кустистость, продуктивная кустистость, выход в трубку, колошение, цветение. Формирование, налив и созревание зерна.
4.4	Зернобобовые культуры. Морфологические, биологические и агротехнические особенности. Основные сорта. /Пр/	3	2	Л1.3Л2.1	Зерновые, бобовые культуры. Какие культуры относятся к зернобобовым, их народнохозяйственное значение. Подготовка почвы под посев в зависимости от предшественника. Способы уборки в зависимости от их использования и назначения.
4.5	Технические культуры. Морфологические, биологические и агротехнические особенности. Основные сорта. /Пр/	3	2	Л1.3Л2.1	Масличные культуры: подсолнечник, сафлор, рапс, горчица, сурепица, рыжик, клещевина, кунжут, арахис. Эфирно-масличные культуры: кориандр, анис, тмин, фенхель, мята перечная, шалфей мускатный. Эфирно-масличные культуры: кориандр, анис, тмин, фенхель, мята перечная, шалфей мускатный. Пряжильные культуры. Использование, видовой состав, (классификация по происхождению и использованию волокна, технологические свойства волокна. Сорта. Лен. Конопля. Хлопчатник. Кенаф. Джут.
4.6	Значение, морфология, биология и технология возделывания озимых, яровых, зернобобовых, технических культур /Ср/	3	12	Л1.3Л2.1	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной
Овощеводство					
5.1	Теоретические основы овощеводства. Овощеводство, как отрасль с/х производства. /Лек/	3	2	Л1.2 Л1.3Л2.1	Введение, общие вопросы овощеводства. Цель и задачи овощеводства. Систематика сельскохозяйственных культур. Агротехника возделывания и посадки
5.2	Семена овощных культур /Пр/	3	2	Л1.2 Л1.3Л2.1	изучение семена овощных культур, способов посева
5.3	Морфологические особенности корнеплодов и клубнеплодов /Пр/	3	2	Л1.2 Л1.3Л2.1	Морфологические особенности сахарной свеклы и кормовых корнеплодов, фенологические наблюдения. Морфологические особенности картофеля, определение содержания крахмала в клубнях, сорта картофеля.
5.4	Классификация овощных культур. Морфологические особенности и отличия культур /Ср/	3	10	Л1.2 Л1.3Л2.1	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной
Плодоводство					
6.1	Теоретические основы плодоводства. Плодоводство, как отрасль с/х производства. /Лек/	3	2	Л1.2 Л1.3Л2.1	Введение, общие вопросы плодоводства. Цель и задачи плодоводства. Систематика сельскохозяйственных культур. Агротехника возделывания и посадки

6.2	Плодовые культуры. Морфологические, биологические и агротехнические особенности. Основные сорта. /Пр/	3	2	Л1.2 Л1.3Л2.1	Морфологические особенности плодовых и ягодных культур, фенологические наблюдения. Основные сорта плодовых и ягодных культур. Косточковые и семечковые культуры. Посадка плодового сада.
6.3	Классификация плодовых культур. Морфологические особенности и отличия культур. Способы черенкования и прививки /Ср/	3	12	Л1.2 Л1.3Л2.1	Выполнение индивидуального задания, подготовка к тестовой контрольной

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Примерные задания для самостоятельной работы:

1. Значение, морфология, биология и технология возделывания озимых культур
2. Значение, морфология, биология и технология возделывания ранних яровых культур
3. Значение, морфология, биология и технология возделывания поздних яровых культур
4. Значение, морфология, биология и технология возделывания зерновых бобовых культур
5. Значение, морфология, биология и технология возделывания масличных культур

Примерные тестовые задания:

1. Отличительной особенностью зерновых хлебов первой группы является:

- А) прорастание одним зародышевым корешком
- Б) прорастание двумя зародышевыми корешками
- В) прорастание 3-7 зародышевыми корешками

2. Отличительные особенности хлебов второй группы

- А) соцветие метелка
- Б) соцветие колос
- В) зерно прорастает несколькими корешками
- Г) зерно прорастает одним корешком
- Д) растения короткого дня

3. Злаки — растения одного семейства из класса:

- а) однодольных; б) двудольных.

4. Среди злаков преобладают растения:

- а) деревянистые;
- б) лианы;
- в) травянистые;
- г) травы и кустарники поровну.

5. Пырей — это название:

- а) семейства;
- б) рода;
- в) вида;

6. К злакам относят:

- а) кукурузу и камыш;
- б) камыш и рожь;
- в) рожь и сахарный тростник;
- г) сахарный тростник и рогоз.

5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация может проводиться с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в соответствии с «Порядком проведения промежуточной аттестации с применением электронного обучения и /или дистанционных образовательных технологий».

Вопросы к зачету:

1. Факторы жизни сельскохозяйственных растений и приемы их оптимизации.
2. Основные законы земледелия.
3. Питательный режим почвы.
4. Сорные растения: биологические особенности, классификация, меры борьбы.
5. Севообороты: причины чередования культур, предшественники с/х культур, типы севооборотов, введение и освоение севооборотов.
6. Обработка почвы: задачи, приемы.
7. Системы обработки почвы.
8. Защита почвы от эрозии.

9. Цели и задачи агрохимии.
10. Удобрение – основной фактор повышения урожая. Методы регулирования питания растений. Система применения удобрений.
11. Поступление элементов питания в растения.
12. Азотные минеральные удобрения.
13. Фосфорные минеральные удобрения.
14. Калийные минеральные удобрения.
15. Комплексные минеральные удобрения и микроудобрения.
16. Органические удобрения.
17. Система применения удобрений.
18. Полеводство. Общая характеристика зерновых культур
19. Озимые хлеба.
20. Ранние яровые хлеба.
21. Основные просовидные культуры (кукуруза, просо, сорго, рис, гречиха).
22. Зерновые бобовые культуры (горох, соя, фасоль, чечевица, чина, нут, кормовые бобы, люпин): общая характеристика, технология возделывания.
23. Корнеплоды и картофель.
24. Масличные культуры (подсолнечник, горчица, рапс, клещевина и др.) и прядильные культуры (лен, хлопчатник).
25. Прядильные культуры.
26. Значение, развитие и задачи овощеводства.
27. Биологические основы овощеводства. Овощеводство защищенного грунта. Овощеводство открытого грунта.
28. Характеристика овощных растений по биологическим и хозяйственным признакам. Семеноводство овощных культур.
29. Биологические основы плодородия
30. Плодовое сортоведение и селекция.
31. Способы размножения плодовых и ягодных растений.
32. Ягодные культуры и технология их возделывания. Характеристика основных ягодных культур разных сельскохозяйственных районов России

5.3. Перечень видов оценочных средств

Тестовые контрольные работы, задания для самостоятельной работы, вопросы к зачету.

5.4. Процедура применения оценочных материалов

Для формирования итоговой оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется балльно-рейтинговая система.

Работа на лекционных занятиях - 8 (1*8 лекций)
 Работа на лабораторных занятиях (включая отчет) - 24 (2*12 занятий)
 Выполнение тестовых заданий - 30 (6*5 заданий)
 Выполнение заданий для самостоятельной работы - 18 (9*2 задания)
 Зачет - 20

ИТОГО - 100

Баллы, набранные студентом в течение семестра:

41 – 100 зачтено

0 – 40 не зачтено

Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает классификацию законы земледелия, умеет их применять, знает виды системы обработки почвы, правила составления севооборота, классификацию групп растительных культур, их биологические особенности и технологии возделывания, может составить севооборот, владеет экологически безопасными и экономически эффективными технологиями производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, предложить методы коренного и поверхностного улучшения сенокосов и пастбищах биологические особенности и технологии выращивания, выполнял задания в течение курса (или отчитался по ним), отвечает на поставленные вопросы по темам дисциплины, справляется тестами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

Оценка «Не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не отчитался по индивидуальному заданию, не выполнил самостоятельные практические работы, тесты.

Оценочные материалы представлены в Приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Трещевская Э. И., Одноралов Г. А., Тихонова Е. Н.	Основы земледелия: учебное пособие	Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2007	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143239
Л1.2	Трещевская Э. И., Капитонов Д. Ю.	Основы сельскохозяйственных пользований: учебное пособие	Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2008	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143241
Л1.3	Васько В.Т.	Теоретические основы растениеводства: Учебник	С П б.: ПРОФИ- ИНФОРМ, 2004 (13 шт.)	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Софронов А. А.	Практикум по биологическим основам сельского хозяйства: учебное пособие	, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=312312&sr=1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека ТПУ им. Л.Н. Толстого			
----	----------------------------------	--	--	--

6.3. Информационные технологии

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система ROSA Enterprise Linux Desktop № RL00450-1-110518-01. RL00450-1-110518-17 от 11 мая 2018 г.			
2.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.			
3.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.			
4.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.			
5.	Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian. Лицензия №46138962 от 16.11.2009			
6.	Система облачного хранилища Dropbox. Свободно распространяемое ПО			
7.	Система Интернет-телефонии Skype. Свободно распространяемое ПО			
8.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО			
9.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО			
10.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО			
11.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО			
12.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО			
13.	Программа для записи видео и потокового вещания Open Broadcaster Software. Свободно распространяемое ПО			
14.	Инструмент для очистки и оптимизации операционных систем Microsoft Windows C Cleaner. Свободно распространяемое ПО			
15.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО			
16.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО			
17.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО			
18.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13C8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019			
19.	Электронный словарь ABYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.			
20.	Программа для распознавания текста ABYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.			
21.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1.	Базы данных издательства Springer (https://link.springer.com)
2.	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)(http://neicon.ru)
3.	Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных (http://webofscience.com)
4.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» (http://www.ict.edu.ru)
5.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (http://fgosvo.ru)
6.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru)
7.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
2-54	Кабинет растениеводства	pH-метры, весы технические, влагомер зерна, встроенный шкаф для коллекции минералов и почвенных образцов, доска учебная, коллекция натуральных объектов – семян, плодовых ветвей, с/х растений, лупы зерновые с подсветкой, люксометр, микроскопы, наборы микропрепаратов «Ботаника -1,2», наборы почвенных сит, наборы реактивов для проведения качественного и количественного анализа, наборы химической посуды и лабораторного оборудования, нитратометр, проигрыватель, разборные доски, рефрактометры, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, телевизор, шкафы для раздаточного и наглядного материала	Пр
2-58	Лекционная	доска учебная, интерактивный комплект «SMART Board», ноутбук, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, телевизор	Лек
2-41	Компьютерный класс	доска учебная, компьютеры, столы компьютерные	Ср

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Основы производства продукции растениеводства» используется комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролируемую функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости. Помимо этого, он полностью обеспечивает возможность самостоятельной работы студента по материалам курса. В комплекс входят следующие учебно-методические материалы: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов (в электронном виде), краткий курс лекций (в электронном виде), тестовые задания, кейс-задания, учебно-методическое пособие для выполнения практических работ (печатный вид).

Учебно-методические материалы комплекса используются выборочно, в зависимости от потребности.

Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения практических работ, осуществляется в форме письменного опроса (составная часть отчета по практической работе), выполнения практических заданий и процесса защиты практической работы. Требования к содержанию отчета по практической работе сформулированы в соответствующем разделе каждой практической работы.