

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

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

## Культура лекарственных растений

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>кафедра медико-биологических дисциплин и фармакогнозии</b>
ОПОП	<b>Направление 19.03.01 Биотехнология направленность (профиль) Фармацевтические биотехнологии</b>
Квалификация	<b>Бакалавр</b>
Год начала подготовки	<b>2022</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>5 з.е.</b>

Виды контроля по семестрам:  
экзамен 1

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	48	48	48	48
Итого ауд.	80	80	80	80
КСР	16	16	16	16
Контактная работа	96	96	96	96
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	36	36	36	36
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	180	180	180	180

Программу составил(и):

*к.б.н., доцент, Светашева Т.Ю.*

Рабочая программа дисциплины

**Культура лекарственных растений**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (приказ Минобрнауки России от 10.08.2021 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

Направление 19.03.01 Биотехнология

направленность (профиль) Фармацевтические биотехнологии

утвержденного Учёным советом вуза от 28.02.2022 протокол № 3.

РПД утверждена Учёным советом университета

протокол от 28.2.2022 г. № 3

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать представление об общих принципах возделывания лекарственных растений, профилактике, лечении и защите от вредителей лекарственных растений .

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
1.	К началу изучения дисциплины студенты должны владеть знаниями по анатомии, морфологии и физиологии растений;
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
1.	Общая биология
2.	Физика
3.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
4.	Генетика
5.	Микробиология
6.	Физиология растений
7.	Валеология
8.	Органическая химия
9.	Основы фармакологии
10.	Физическая и коллоидная химия
11.	Биохимия
12.	Молекулярная биология
13.	Химия биологически активных веществ
14.	Биотехнология и защита окружающей среды
15.	Основы токсикологии

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

#### 3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-1: Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

ОПК-1.1	Изучает, анализирует и использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях
	Изучает, анализирует и использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях
ОПК-1.2	Демонстрирует навыки осуществления лабораторных исследований биологических объектов и процессов, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях
	Демонстрирует навыки осуществления лабораторных исследований биологических объектов и процессов, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях
ОПК-1.3	Применяет методы теоретических и экспериментальных исследований в области биотехнологии
	Применяет методы теоретических и экспериментальных исследований в области биотехнологии

#### 3.2 Результаты обучения по дисциплине:

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

	<b>Знать:</b>
3.1	* особенности их культивирования с учётом природно-климатических условий Тульской области;
3.2	* специфические агротехнические приемы, применяемые в лекарственном растениеводстве для повышения качества лекарственного растительного сырья.
	<b>Уметь:</b>
У.1	* оценивать пригодность фитоценозов для выращивания лекарственного растительного сырья;
У.2	* грамотно подобрать ассортимент посевного и посадочного материала и составить севооборот;
У.3	* Демонстрирует навыки осуществления лабораторных исследований биологических объектов и процессов, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

	<b>Владеть:</b>
В.1	*основ опытного дела в лекарственном растениеводстве, простейшими методами прогнозирования и контроля качества лекарственного растительного сырья.
В.2	*Применения методов теоретических и экспериментальных исследований в области биотехнологии

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	<b>Культура лекарственных растений как промышленная отрасль получения лекарственного сырья</b>				
1.1	Основные понятия, цель и задачи, содержание дисциплины /Лек/	1	2	Л1.1Л2.1	Основные понятия: культивирование, лекарственные растения, лекарственное сырьё, натурализация, интродукция.
1.2	Основные исторические этапы изучения, использования лекарственных растений в мировой медицине и в России. /Лаб/	1	2	Л1.1Л2.1	Особенности развития культивирования лекарственных растений в зарубежных странах и в России в различные периоды исторического развития. Современное состояние наук о лекарственном сырье и лекарствах. Научные центры культивирования лекарственных растений.
1.3	Научные центры РФ и зарубежных стран по культивированию лекарственных растений /Ср/	1	4	Л1.1Л2.1	Всесоюзный научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений. Всесоюзный научно-исследовательский химико-фармацевтический институт. Всесоюзный науч-но-исследовательский институт витаминов
1.4	Основные понятия. Цели и задачи /КСР/	1	2		Контроль
	<b>Особенности агротехники лекарственных культур</b>				
2.1	Основы агротехники лекарственных культур /Лек/	1	8	Л1.1Л2.1	Общая характеристика агротехнических приёмов возделывания культурных растений. Понятие, роль и использование пропашных культур при возделывании лекарственных растений. Понятие севооборота, схемы севооборота. Основные виды обработки почвы для культивирования лекарственных растений.
2.2	Общая характеристика основных типов почв Тульской области. /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1	Характеристика различных видов почв. Изучение характеристик почвы (структура; способность пропускать воздух; гигроскопичность; теплоемкость; плотность; кислотность; насыщенность микро- и макроэлементами, органикой). Знакомство с типами почв тульской области.
2.3	Изучение основных свойств почвы /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1	Изучение характеристик образцов почвы (структура; способность пропускать воздух; гигроскопичность; теплоемкость; плотность; кислотность; насыщенность микро- и макроэлементами, органикой). Определить основные почвенные показатели, благоприятствующие росту и развитию растений.
2.4	Основные виды удобрений почвы /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1	Общая характеристика основных видов удобрений (органические и неорганические). Понятие и роль макроэлементов и микроэлементов в питании растений и их положение в почве.

2.5	Основы технологии выращивания лекарственных культур в севооборотах. /Ср/	1	10	Л1.1Л2.1	Принципы классификации лекарственных севооборотов. Требования различных лекарственных растений к предшественникам. Построение ротационной таблицы лекарственного севооборота
2.6	Основы агротехники /КСР/	1	4		Контроль
	<b>Особенности посевного и посадочного материала при возделывании лекарственных растений</b>				
3.1	Общая характеристика размножения лекарственных растений. /Лек/	1	4	Л1.1Л2.1	Обзор основных типов размножения растений: вегетативное, репродуктивное. Требования к семенному и посадочному материалу при культивировании лекарственных растений.
3.2	Изучение и оценка качества образцов посевного материала лекарственных растений. /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1	Изучение и оценка качества образцов посевного материала лекарственных растений.
3.3	Изучение и оценка качества посадочного материала лекарственных растений. /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1	Изучение и оценка качества образцов посадочного материала лекарственных растений
3.4	Заготовка семян культивируемых лекарственных растений /Ср/	1	10	Л1.1Л2.1	Семенные участки и требования, предъявляемые к ним. Заготовка семян на производственных посевах. Сбор семян, сушка, обмолот, очистка, хранение
3.5	Размножение лекарственных растений /КСР/	1	4		Контроль
	<b>Уход, защита лекарственных растений</b>				
4.1	Основы фитопатологии /Лек/	1	8	Л1.1Л2.1	Понятие поражений, болезней у растений. Виды возбудителей, источников болезней лекарственных растений. Механизмы и этапы взаимодействия возбудителя заболевания и растения-хозяина.
4.2	Изучение некоторых заболеваний лекарственных растений /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1	Знакомство с причинами и условиями возникновения заболеваний у растений, основными видами возбудителей, Изучение признаков развития и течения болезни у растений. Определение вида заболевания у растения. Знакомство с приёмами и методами лечения и профилактики заболеваний у растений.
4.3	Изучение признаков нарушения питания растений /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1	Изучение признаков нарушения питания растений в образцах. освоение приёмов и методов устранения дефицита и нарушения питания возделываемых лекарственных растений.
4.4	Виды вредителей культурных и лекарственных растений. /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1	Изучение основных вредителей культурных и лекарственных растений. Знакомство с приёмами и методами защиты лекарственных растений от вредителей.
4.5	Средства и методы защиты лекарственных растений от вредителей и болезней /Ср/	1	4	Л1.1Л2.1	Средства и методы защиты лекарственных растений от вредителей и болезней

	<b>Культивируемые лекарственные растения Тульской области</b>				
5.1	Экологические аспекты культивируемых лекарственных растений /Лек/	1	6	Л1.1Л2.1	Рациональная и планомерная организация сбора лекарственных растений. Экологические факторы и лекарственные растения. Вещества - загрязнители лекарственных растений
5.2	Технологии выращивания двулетних и однолетних лекарственных растений /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1	Изучение особенностей выращивания и получения лекарственного сырья однолетних и двулетних лекарственных растений Тульской области.
5.3	Технология выращивания лекарственных растений в Тульской области /Лаб/	1	6	Л1.1Л2.1	Технология возделывания многолетних лекарственных растений, у которых в качестве лекарственного сырья заготавливаются надземные части, корни и корневища.
5.4	Характеристика технологии возделывания лекарственных растений, культивируемых в Тульской области /Ср/	1	10	Л1.1Л2.1	Характеристика технологии возделывания лекарственных растений, культивируемых в Тульской области
5.5	Культивируемые растения /КСР/	1	4		Контроль
	<b>Ассортимент дикорастущих лекарственных растений различных природных угодий Тульской области</b>				
6.1	Ассортимент дикорастущих лекарственных растений различных природных угодий Тульской области /Лек/	1	4	Л1.1Л2.1	Организация экспедиционных работ по изучению ресурсов дикорастущих лекарственных растений. Современное состояние заготовок дикорастущего лекарственного сырья. Рациональное использование их запасов.
6.2	Методы оценки запасов дикорастущих лекарственных растений. Основные промысловые виды /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1	Основные промысловые виды дикорастущих лекарственных растений. Особенности заготовки лекарственного растительного сырья с дикорастущих лекарственных растений.
6.3	Экологические аспекты дикорастущих видов лекарственных растений Тульской области /Ср/	1	10	Л1.1Л2.1	Экологические аспекты дикорастущих видов лекарственных растений Тульской области
6.4	Ассортимент дикорастущих лекарственных растений /КСР/	1	2		Контроль

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Коллоквиум №1 (темы 1,2,3)

Тестовые задания в выборе одного правильного ответа.

1. Улучшение почвенного плодородия, снижение засоренности полей, накопление запасов влаги, снижение численности вредителей и инфекций обеспечивается благодаря использованию...

a. современных сортов культивируемых лекарственных растений

b. современной почвообрабатывающей техники

c. посева по предшественникам

d. предварительной обработке посевного и посадочного материала

2. Рыхлый поверхностный слой суши, образующийся в течение длительного времени в процессе взаимодействия материнской породы, растений, животных, микроорганизмов, климата и рельефа, называется...

a. земной корой

b. перегнойным горизонтом

- в. литосферой  
г. почвой
3. Какое из положений является верным?  
а. плодородие почвы – это насыщенность ее перегноем  
б. комковатая структура почвы наиболее благоприятна для развития сельскохозяйственных культур  
в. горные породы, на которых образуются почвы, не влияют на свойства почвы  
г. питательные вещества таежно-мерзлотных почв проникают глубоко, так как мерзлота мешает промыванию грунта
4. Черноземные почвы формируются в природной зоне...  
а. тайги  
б. степей  
в. широколиственных лесов  
г. полупустынь
5. Почвы, в механической части которых присутствуют и песчаные и глинистые частицы, но песчаные частицы преобладают над глинистыми, называются:  
а. песчаные  
б. супесчаные  
в. глинистые  
г. суглинистые
6. Основным фактором, определяющим плодородие почвы, является содержание в ней:  
а. воды  
б. воздуха  
в. гумуса  
г. живых организмов
7. Процесс разрушения почв называется...  
а. эрозией  
б. рекультивацией  
в. мелиорацией  
г. бедлендом
8. Почвы с зернистой структурой, мощным гумусовым горизонтом, высоким плодородием, называются...  
а. каштановые  
б. подзолистые  
в. бурые  
г. черноземы
9. Наиболее распространенные типы почв России, формирующиеся в основном под хвойными лесами, называются...  
а. дерново-подзолистые  
б. подзолистые  
в. серые лесные  
г. черноземы
10. Интенсивное земледелие подразумевает:  
а. сохранение и наращивание плодородия почв  
б. применение залежного земледелия  
в. расширение площади обрабатываемых земель  
г. распашку земель вдоль склонов

#### Коллоквиум 2 (темы 4.5)

Тестовые задания с выбором одного правильного ответа.

1. Какие гербициды используются в садах для уничтожения сорняков?  
а. контактные  
б. избирательные  
в. общеистребительные  
г. запрещено использование  
д. фумиганты
2. К каким мерам борьбы с сорняками относится метод истощения?  
а. организационными  
б. механическими  
в. предупредительным  
г. карантинным  
д. физическим
3. Какие меры борьбы с сорняками заключаются в создании более благоприятных почвенных условий для возделываемых культур и отрицательном их влиянии на сорняки?  
а. физические  
б. механические  
в. фитоценопатические  
г. экологические  
д. химические
4. Какие мероприятия способствуют снижению распространения сорных растений?  
а. раздельная уборка засоренных участков

- б. своевременная уборка  
 в. уборка при высоком срезе  
 г. более поздние сроки уборки  
 д. уборка при высоком срезе и оставление стерни
5. К какому типу борьбы с сорняками относятся мероприятия, направленные на предотвращение дальнейшего засорения почвы семенами и органами вегетативного размножения сорняков?  
 а. предупредительные  
 б. истребительные  
 в. специальные  
 г. карантинные  
 д. организационные
6. Какой из методов борьбы с сорняками является наиболее экологичным?  
 а. механический  
 б. биологический  
 в. химический  
 г. истребительный  
 д. физический
7. Как предотвратить распространение сорных растений с органическими удобрениями?  
 а. предварительно подготавливать корма  
 б. отказаться от внесения навоза  
 в. вносить под культуры, обладающие более высокой конкурентной способностью  
 г. вносить под зерновые культуры  
 д. вносить под вспашку
8. На какие группы подразделяются гербициды по характеру действия на растения?  
 а. неорганические и органические  
 б. общеистребительные и избирательные  
 в. контактные и системные  
 г. отрицательные и положительные  
 д. избирательные и системные
9. На какую глубину следует проводить лущение стерни, если поле засорено малолетними сорняками?  
 а. 1-2 см б. 2-3 см  
 в. 3-4 см  
 г. 5-6 см  
 д. 8-10 см
10. Какие меры представляют собой совместное, последовательное научно обоснованное применение приемов и способов, взаимно усиливающих друг друга и обеспечивающих наибольшую гибель сорняков?  
 а. механические  
 б. химические  
 в. организационные  
 г. комплексные  
 д. физические

Контрольная работа - Решение ситуационных задач «Определение дефицита минерального питания растения».

Ознакомьтесь с описанием состояния растения. Определите тип дефицита минерального питания растения. Предложите мероприятия по устранению данного вида нарушения вегетации растения.

Задание 1

Тусклая темно-зеленая окраска листьев, иногда с бронзовым отливом. Могут проявляться красные и фиолетовые оттенки (особенно у черешков и жилок). Засыхающие листья становятся темными и даже черными. Цветение и созревание затягиваются, рано наступает листопад. Замедляется рост побегов и корней, листья мельчают, снижается зимостойкость.

Задание 2

Побеление молодых листьев, закручивание их сверху, отмирание верхушечной почки и побегов, опадение листьев и завязей. При недостатке этого элемента задерживается рост корней, образование новых почек, побеги утолщаются, замедляется рост растения.

Темы для рефератов

1. Особенности возделывания Боярышника кроваво-красного.
2. Особенности возделывания Горчицы черной.
3. Культура возделывания Аниса обыкновенного
4. Культура возделывания Болиголова пятнистого
5. Культура возделывания Белены черной
6. Культура возделывания Термопсиса ланцетного
7. Выращивание Лаванды колосовидной в условиях средней полосы России
8. Выращивание Мелиссы лекарственной в Нечерноземной зоне России.
9. Культура возделывания Ноготков лекарственных.
10. Культура возделывания Полыни горькой.

## 5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

### ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ

1. Культура лекарственных растений как промышленная отрасль получения лекарственного сырья.
2. Основные понятия, цель и задачи, содержание дисциплины.
3. Основные исторические этапы изучения, использования лекарственных растений в мировой медицине.
4. Особенности развития культивирования лекарственных растений в России в различные периоды исторического развития.
5. Современное состояние наук о лекарственном сырье и лекарствах. Научные центры: Всесоюзный научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений. Всесоюзный научно-исследовательский химико-фармацевтический институт. Всесоюзный научно-исследовательский институт витаминов.
6. Почва, ее состав и характеристика: водный, воздушный и тепловой режим почвы.
7. Плодородие – главное свойство почвы. Типы почв. Свойства почвы.
8. Определение влажности, кислотности и плодородия почв.
9. Виды обработки почвы: основная (отвальная) и поверхностная (безотвальная).
10. Влияние погодно-климатических и почвенно-географических условий на возделывание лекарственных растений.
11. Основы технологии выращивания лекарственных культур в севооборотах. Принципы классификации лекарственных севооборотов.
12. Понятие предшественника при возделывании лекарственных растений и основные требования различных лекарственных растений к предшественникам.
13. Построение ротационной таблицы лекарственного севооборота.
14. Особенности лекарственных растений, возделываемых вне севооборота.
15. Семенной материал лекарственных культур.
16. Морфологические и биологические особенности семян лекарственных растений.
17. Требования к качеству семян: сортность, чистота, всхожесть и энергия прорастания, незараженность вредителями и болезнями.
18. Предпосевная подготовка семян лекарственных растений.
19. Определение всхожести и энергии прорастания семян лекарственных растений.
20. Особенности посева семян лекарственных растений: сроки посева,
21. Особенности посева семян лекарственных растений: норма высева,
22. Особенности посева семян лекарственных растений: густота посева и глубина заделки семян. Использование балласта, добавление семян маячных культур.
23. Размножение лекарственных растений рассадой, черенками, отводками, отрезками корневищ и способы их осуществления.
24. Семенные участки и требования, предъявляемые к ним. Заготовка семян на производственных посевах.
25. Сбор семян, сушка, обмолот, очистка, хранение.
26. Особенности ухода за посевами и посадками лекарственных растений.
27. Условия использования гербицидов во время основной и дополнительной обработки почвы.
28. Болезни лекарственных растений и меры борьбы с ними.
29. Использование средств защиты лекарственных растений от болезней (протравливание семян, обработка почвы и т.д.).
30. Вредители лекарственных растений и меры борьбы с ними. Фунгициды. Инсектициды.
31. Сроки и способы уборки. Требования к уборке лекарственных растений.
32. Уборка многолетних лекарственных растений, лекарственным сырьем которых являются корни и корневища: выкапывание, подбор, мойка, сушка.
33. Уборка многолетних лекарственных растений, лекарственным сырьем которых является надземная масса: срезка побегов, соцветий, облиственных частей, листьев.
34. Уборка многолетних лекарственных растений, лекарственным сырьем которых являются плоды и семена
35. Уборка однолетних лекарственных растений.
36. Культивируемые лекарственные растения Тульской области.
37. Технология возделывания двулетних лекарственных растений.
38. Технология возделывания однолетних лекарственных растений.
39. Технология возделывания многолетних лекарственных растений, у которых в качестве лекарственного сырья заготавливаются корни и корневища.
40. Технология возделывания многолетних лекарственных растений, у которых в качестве лекарственного сырья заготавливаются надземные части.
41. Технология возделывания многолетних лекарственных растений, у которых в качестве лекарственного сырья заготавливаются плоды и семена.
42. Ассортимент дикорастущих лекарственных растений различных природных угодий Тульской области.
43. Принципы организации экспедиционных работ по изучению ресурсов дикорастущих лекарственных растений.
44. Современное состояние заготовок дикорастущего лекарственного сырья и рациональное использование их запасов.
45. Методы оценки запасов дикорастущих лекарственных растений.
46. Правила сбора сырья из различных морфологических групп (цветки, травы, плоды, корни, коры и др.
47. Правила техники безопасности при работе с лекарственным растительным сырьем.
48. Экология лекарственных растений и охрана природных ресурсов лекарственных растений.

### ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ

1. Культура лекарственных растений как промышленная отрасль получения лекарственного сырья.

2. Основные понятия, цель и задачи, содержание дисциплины.		
3. Осн		
<b>5.3. Перечень видов оценочных средств</b>		
Выполнение лабораторных работ, Коллоквиум, Рефераты. Экзамен.		
<b>5.4. Процедура применения оценочных материалов</b>		
Оценочное средство за 1 нормативное оценочное средство	Количество оценочных мероприятий Максимальное количество баллов	Количество баллов
Выполнение лабораторных работ 10	10	1 лабораторная работа -1 балл
Коллоквиумы (Тесты ) 10	2	1 коллоквиум – 5 баллов
Терминологический диктант 5	1	1 диктант – 5 баллов
Контрольная работа (решение ситуационных задач) 10	1	1 работа – 10 баллов
Реферат 15	1	1 реферат – 15 баллов: - соответствие плана теме реферата -0,2 - полнота и логичность изложения - круг, полнота использования - соблюдение требований к оформлению - отсутствие ошибок, стилистических - иллюстрации- 0,2 балла - литературный стиль. - 0,2 балла
Итого: 60		
Экзамен 40	1	40
Итого: 100		
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».		

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Курбанов С. А.	Земледелие: Учебное пособие	Москва : Издательство Юрайт, 2019	<a href="https://www.biblio-online.ru/book/zemledelic-434700">https://www.biblio-online.ru/book/zemledelic-434700</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Варлих В. К.	Полная иллюстрированная энциклопедия лекарственных растений России: Новое издание, исправленное и дополненное	Москва: РИПОЛ классик, 2008	<a href="http://www.iprbookshop.ru/70902.html">http://www.iprbookshop.ru/70902.html</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Научная электронная библиотека "Киберленинка"			
Э2	Российская государственная библиотека			
Э3	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.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
7.	Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
8.	Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
9.	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
10.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО
11.	Программа для записи видео и потокового вещания Open Broadcaster Software. Свободно распространяемое ПО
12.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
13.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО
14.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО
15.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

1.	Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных ( <a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> )
2.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования ( <a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a> )
3.	Базы данных издательства Springer ( <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> )
4.	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)( <a href="http://neicon.ru">http://neicon.ru</a> )
5.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» ( <a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a> )
6.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a> )
7.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»
8.	Информационная система по психологии «Психология на русском языке» ( <a href="http://www.psychology.ru">http://www.psychology.ru</a> )
9.	Информационный портал по психологии «Флогистон» ( <a href="http://flogiston.ru">http://flogiston.ru</a> )
10.	Информационный портал «Корпоративный менеджмент» ( <a href="http://www.cfin.ru">http://www.cfin.ru</a> )

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
2-32	Кабинет основ медицинских знаний и здорового образа жизни	барометры, гигрометр-психрометр, доска учебная, компьютеры, кушетка, микроскопы, плакатница для учебных таблиц, ростомер, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, шкаф для хранения оборудования и учебной литературы	Лаб
2-97	Лекционная	акустическая система, доска учебная, моторизированный экран, ноутбук, проектор, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя	Лек
2-41	Компьютерный класс	доска учебная, компьютеры, столы компьютерные	Ср

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

Дисциплина «Культура лекарственных растений Тульской области» направлена на формирование у студентов знаний об основных видах лекарственных растений Тульской области, особенностях их культивирования, а также познакомиться со специфическими агротехническими приёмами, применяемыми в лекарственном растениеводстве для повышения качества лекарственного растительного сырья. В результате освоения дисциплины у студентов должно быть сформированы представления о технологиях выращивания лекарственных растений как источника лекарственного сырья с учетом природно-климатических условий Тульской области, о критериях оценивания пригодности фитоценозов для выращивания

лекарственного растительного сырья. Также вследствие изучения дисциплины студенты овладевают умениями грамотно подобрать ассортимент посевного и посадочного материала и составить схему севооборота.

Подготовка к лабораторным занятиям по дисциплине включает работу в системе управления обучением Moodle. Студенту необходимо изучить основную и дополнительную литературу по теме будущего занятия, произвести самостоятельно сбор литературы, изучить конспекты лекций по соответствующей теме и методику выполнения, подвергнуть их анализу, систематизации и обобщению, подготовить план выполнения лабораторной работы, выполнить задания и ответить на вопросы для самостоятельной работы. Все студенты в обязательном порядке готовятся к каждому лабораторному занятию. Предполагается обязательная защита лабораторных работ. В качестве защиты некоторых работ предлагаются тестовые задания и контрольные работы.

Для оценки и контроля выполнения самостоятельной работы предлагаются тестовые задания в системе управления обучением Moodle.

На итоговом занятии заслушиваются и обсуждаются подготовленные реферативные работы в виде презентаций на выбранную тему (перечень, план и примеры оформления представлены в системе управления обучением Moodle), содержащие основную и дополнительную информацию по изученным темам дисциплины. Студент предварительно согласовывает выбранную тему и план ее разработки с преподавателем. Выступление с сообщением не должно превышать 10-12 минут. Как правило, каждое выступление с защитой реферативной работы обсуждается с остальной группой по определенным критериям, заранее предлагаемым преподавателем.