

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Технические культуры

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	биологии и технологий живых систем
ОПОП	35.03.04 Агрономия направленность (профиль) Агрономия
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2019
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 з.е.

Виды контроля по семестрам:
зачет 5

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	5(3.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	22	22	22	22
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
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Пешкова Алина Михайловна; к.с.-х.н., доцент, Мельник Людмила Станиславовна

Рабочая программа дисциплины

Технические культуры

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017г. №699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

направленность (профиль) Агрономия

утвержденного Учёным советом вуза от 30.05.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

биологии и технологий живых систем

Зав. кафедрой Иванищев В.В.

РПД утверждена Учёным советом университета

протокол от 30.5.2019 г. № 6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать теоретические, методологические и практические знания по биологическим особенностям, современным технологиям возделывания технических культур.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	Научные основы растениеводства
2.	Основы научных исследований в агрономии
3.	Плодоводство
4.	Землеустройство
5.	Научные основы земледелия
6.	Овощеводство
7.	Агрометеорология
8.	Генетика
9.	ИКТ и медиаинформационная грамотность
10.	Почвоведение с основами геологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	Кормовые культуры и основы кормопроизводства
2.	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
3.	Химические средства защиты растений
4.	Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе
5.	технологическая практика
6.	технологическая практика (п)
7.	технологическая практика (у)
8.	Производственная практика

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

3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ПК-1: Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
ПК-1.1	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
	знает методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания технических культур
ПК-1.2	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
	умеет критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания технических культур для конкретных условий хозяйствования
ПК-1.3	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	имеет опыт использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания технических культур
ПК-10: Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	
ПК-10.1	Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт
	знает объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт
	умеет определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт возделывания технических культур
ПК-10.2	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	владеет навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания технических культур
ПК-11: Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	
ПК-11.1	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала

	знает потребность в семенном и посадочном материале технических культур при возделывании по интенсивным технологиям умеет определять общую потребность в семенном и посадочном материале технических культур
ПК-6: Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
ПК-6.1	Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
	знает схему и глубину посева (посадки) технических культур для различных агроландшафтных условий умеет определять схему и глубину посева (посадки) технических культур для различных агроландшафтных условий
ПК-6.2	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов
	знает показатели качества посевного материала технических культур умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов
ПК-6.3	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
	знает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности владеет навыками расчета нормы высева семян технических культур на единицу площади с учетом их посевной годности

3.2 Результаты обучения по дисциплине:**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

	Знать:
3.1	Потребность в семенном и посадочном материале технических культур при возделывании по интенсивным технологиям
3.2	Схему и глубину посева (посадки) технических культур для различных агроландшафтных условий
3.3	Показатели качества посевного материала технических культур
3.4	Методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания технических культур
	Уметь:
У.1	Определять общую потребность в семенном и посадочном материале технических культур
У.2	Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт возделывания технических культур
У.3	Определять схему и глубину посева (посадки) технических культур для различных агроландшафтных условий
У.4	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов
У.5	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания технических культур для конкретных условий хозяйствования
	Владеть:
В.1	Использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания технических культур
В.2	Расчета нормы высева семян технических культур на единицу площади с учетом их посевной годности
В.3	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	Общая характеристика технических культур				
1.1	Общая характеристика технических культур /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Понятие технических культур. Классификация технических культур. Сахароносные культуры, крахмалоносные культуры, прядильные культуры, эфиромасличные культуры, наркотические культуры, лекарственные культуры России. Нетрадиционные технические культуры.
1.2	Классификация технических культур /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Изучение классификаций и основных представителей технических культур
1.3	Общая характеристика технических культур /Ср/	5	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка к выполнению тестовой контрольной работы.
	Масличные и эфиромасличные культуры				

2.1	Общая характеристика и народнохозяйственное значение масличных и эфиромасличных культур. /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Ботаническая характеристика, биологические особенности, сорта и гибриды, технология возделывания и уборки: подсолнечника, сои, льна масличного, горчицы сизой, горчицы белой, рапса озимого и ярового, сурепицы, рыжика, арахиса, кунжута, сафлора, периллы (судза), ляллеманции, мака масличного. Эфирномасличные культуры, биологические особенности, сорта и гибриды, технология возделывания и уборки: кориандра, мяты перечной, розы эфирномасличной, шалфея мускатного, лаванды настоящей, базилика евгенольного, аниса, тмина, фенхеля.
2.2	Масличные культуры /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Биологические особенности, сорта и гибриды, технология возделывания и уборки основных представителей масличных культур.
2.3	Эфиромасличные культуры /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Биологические особенности, сорта и гибриды, технология возделывания и уборки эфиромасличных культур.
2.4	Масличные и эфиромасличные культуры /Ср/	5	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Выполнение индивидуального задания
Сахароносные культуры					
3.1	Сахароносные культуры /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Общая характеристика, народнохозяйственное значение, ботаническая характеристика, биологические особенности сахароносных культур. Сахарная свекла, ее особенности. Сахарный тростник.
3.2	Сахарная свекла /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Сахарная свекла: анатомо-морфологические и биологические особенности, основные сорта и гибриды, технологии возделывания.
3.3	Сахароносные культуры /Ср/	5	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка к контрольной работе, выполнение индивидуального задания.
Прядильные культуры					
4.1	Прядильные культуры /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Общая характеристика, народнохозяйственное значение, ботаническая характеристика и биологические особенности прядильных культур.
4.2	Хлопчатник /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Основные сорта, прогрессивная технология возделывания и уборки хлопчатника.
4.3	Лен-долгунец /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Основные сорта, прогрессивная технология возделывания и уборки льна-долгунца
4.4	Малораспространенные прядильные культуры /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Основные сорта, прогрессивная технология возделывания и уборки конопли, джута и кенафа.
4.5	Прядильные культуры /Ср/	5	5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка к контрольной работе, выполнение индивидуального задания.
Наркотические культуры					
5.1	Наркотические культуры /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Табак и махорка: систематика, народнохозяйственное значение, история, биологические особенности, требования к факторам внешней среды.
5.2	Табак и махорка /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Технология возделывания, сорта табака и махорки.
5.3	Наркотические культуры /Ср/	5	5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка к контрольной работе, выполнение индивидуального задания.
Крахмалоносные культуры					
6.1	Крахмалоносные культуры /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Общая характеристика, биологические особенности основных представителей крахмалоносных культур

6.2	Картофель /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Биологические особенности, основные сорта, технологии возделывания картофеля.
6.3	Малораспространенные в России крахмалоносные культуры /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Общая характеристика, биологические особенности, сорта и технология возделывания топинамбура, батата и ямса.
6.4	Крахмалоносные культуры /Ср/	5	15	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Выполнение индивидуального задания
	Лекарственные, пряные, каучуконосные, красильные технические культуры				
7.1	Лекарственные и пряные технические культуры /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Общая характеристика, биологические особенности основных представителей лекарственных и пряных культур.
7.2	Красильные и каучуконосные технические культуры /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Общая характеристика, биологические особенности основных представителей красильных и каучуконосных культур.
7.3	Лекарственные, пряные, красильные и каучуконосные технические культуры /Лаб/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Биологические особенности, сорта и технологии возделывания лекарственных, пряных, красильных и каучуконосных технических культур (перец черный, гевея, марена красильная, шафран, валериана, женьшень и т.д.)
7.4	Лекарственные, пряные, красильные и каучуконосные технические культуры /Ср/	5	15	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Выполнение индивидуального задания

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Задания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технические культуры».

1. Назовите основные районы распространения картофеля в мире и в России. Как делятся сорта картофеля по способу использования и длине вегетации? Каковы требования картофеля к условиям произрастания? Назовите предшественников картофеля, которые считаются лучшими? Дайте схему внесения минеральных удобрений под картофель без внесения навоза на типичных черноземах.
2. Что такое летние посадки картофеля и в наших районах они наиболее эффективны? Каковы приемы обработки почвы и ухода за посадками при возделывании картофеля? Дайте схему внесения минеральных удобрений под картофель при урожайности 20-25 т/га без внесения навоза на серых лесных почвах.
3. Укажите биологические особенности топинамбура и направление его использования в народном хозяйстве. Каковы особенности возделывания топинамбура? Дайте ботаническую характеристику и рисунки подземной и надземной частей растения.

Примерные тестовые задания

1. К какому семейству относится подсолнечник?

Астровые
Маревые
Мятликовые
Пасленовые

2. Какой лист у картофеля

Линейный
Непарноперисторассеченный
Ланцетный
Черешковый

3. Выбрать три группы культурного подсолнечника

Грызовой
Полевой
Масличный
Межеумок.

Примерные темы индивидуальных заданий

1.	Классификация технических культур.
2.	Основные технические культуры, выращиваемые в Тульской области.
3.	Прядильные культуры Тульской области.
4.	Масличные культуры. Нетрадиционные масличные культуры.
5.	Основные сорта картофеля и направления его использования.
6.	Лекарственные растения Тульской области, выращиваемые на промышленной основе.

5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Общая характеристика и классификация технических культур
 2. Крахмалоносные технические культуры.
- Особенности технологии возделывания картофеля в условиях Тульской области.
Сахароносные культуры.
Технология возделывания сахарной свеклы.
Основные сорта сахарной свеклы, выращиваемые в Тульской области.
Масличные культуры.
Подсолнечник – основная масличная культура.
Соя, особенности морфологии и технология возделывания.
Рапс, горчица.
Прядильные культуры.
Основные прядильные культуры, выращиваемые в Тульской области.
Эфиромасличные культуры.
Использование эфиромасличных культур в медицине.
Лекарственные культуры.
Наркотические и красильные культуры.

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».

5.3. Перечень видов оценочных средств

Тестовые задания, индивидуальные задания, вопросы к зачету

5.4. Процедура применения оценочных материалов

Максимальное число баллов, набранных студентом – 100 баллов.

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

Работа на лекционных занятиях - 9 баллов (1*9 занятий)

Работа на лабораторных занятиях (включая отчет) - 22 балла (2*11 занятий)

Выполнение тестовых контрольных - 30 баллов (10*3 работы)

Выполнение заданий для самостоятельной работы - 19 баллов (9,5*2 задания)

Зачет - 20 баллов

ИТОГО - 100 баллов

41 – 100 зачтено

0 – 40 не зачтено

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает классификацию технических культур, их биологически особенности и технологии возделывания, может составить севооборот с техническими культурами, владеет экологически безопасными и экономически эффективными технологиями производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, отвечает на поставленные вопросы по темам дисциплины, справляется с кейс-заданиями, 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

Представлена в Приложении 1

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Кокорина А. Л., Гаврилова Л. И., Евдокимова Н. А., и др.	Растениеводство: Методические указания по дисциплине для лабораторных занятий и самостоятельной работы	Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2013	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364318
Л1.2	Посыпанова Г. С.	Растениеводство: Учебник для студентов высших учебных заведений	КоласС, 2007 (19 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	Юрайт, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312312
Л2.2	Таланов И. П.	Растениеводство. Практикум: Учебное пособие	Юрайт, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/rastenievodstvo-praktikum-437927

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека ТГПУ 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.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
11.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
12.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО
13.	Инструмент для очистки и оптимизации операционных систем Microsoft Windows С Cleaner. Свободно распространяемое ПО
14.	Программа для записи видео и потокового вещания Open Broadcaster Software. Свободно распространяемое ПО
15.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО
16.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
17.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО
18.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО
19.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО
20.	Система Интернет-телефонии Skype. Свободно распространяемое ПО
21.	Система облачного хранилища Dropbox. Свободно распространяемое ПО
22.	Редактор диаграмм, схем, блок-схем, UML-схем Dia 0.97.2. Свободно распространяемое ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»
2.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru)

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

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	Лаб
2-41	Компьютерный класс	доска учебная, компьютеры, столы компьютерные	Ср
2-58	Лекционная	доска учебная, интерактивный комплект «SMART Board», ноутбук, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, телевизор	Лек

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

Дисциплина «Технические культуры» на изучение анатомо-морфологических и биологических особенностей технических культур, особенностей возделывания их в различных почвенно-климатических зонах. Полученные студентами знания будут использованы агрономами в их практической деятельности.

Основная цель аудиторных занятий по дисциплине состоит в глубоком усвоении наиболее сложных вопросов учебной дисциплины; оказание помощи студенту в изучении теоретических вопросов, овладении основными методиками исследования, знании основного оборудования и приборов лаборатории растениеводства.

Готовясь к лабораторным занятиям по дисциплине «Технические культуры», студенту необходимо изучить основную и дополнительную литературу по теме будущего занятия, произвести самостоятельно сбор литературы и учебно-методических материалов, подвергнуть их анализу, выполнить задания для самостоятельной работы. Все студенты в обязательном порядке готовятся к каждому лабораторному занятию и участвуют в обсуждении рассматриваемых вопросов. Лекции, читаемые преподавателем, являются основным ориентиром при изучении дисциплины. Методической основой освоения курса является рабочая программа по дисциплине, который следует получить на сайте университета в сети интернет в системе «Электронное обучение» (MOODLE) и использовать для подготовки к лабораторным занятиям и к экзамену. Студенту необходимо вести конспекты, в которых необходимо отражать основные понятия, не только на основе лекций, но и на основе работы с основной, дополнительной литературой и интернет-источниками, выполнять задания для самостоятельной работы, предложенные преподавателем, а также, индивидуальные практические задания и тестовые контрольные работы.