**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**
**«ИНСТИТУТ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ»**

**УТВЕРЖДЕНО**
приказом АО «Институт пластической хирургии и косметологии»

Генеральный директор Гриб Ю.М.

«01» октября 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ»

***(дисциплины по выбору)***

Научная специальность
**3.1.16 Пластическая хирургия**

Москва, 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Трансплантация органов и тканей» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями, утверждёнными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951, педагогическими работниками образовательного отдела АО «Институт пластической хирургии и косметологии»

| | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, звание | должность |
|---|---|---|---|
| 1 | Мантурова Наталья Евгеньевна | Доктор медицинских наук, профессор | Главный внештатный специалист пластический хирург Минздрава России; Член-корреспондент РАН, профессор, дмн |
| 2 | Косминкова Ирина Николаевна | к.м.н. | АО «Институт пластической хирургии и косметологии», кандидат медицинских наук |

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Трансплантация органов и тканей» рассмотрена и одобрена на заседании образовательного отдела.

протокол № (Протокол № 3 от «25» сентября 2026 г.)

© Акционерное общество «Институт пластической хирургии и косметологии»

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля) ..... 4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы..... 4
3. Содержание дисциплины (модуля)..... 5
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) ..... 7
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся ..... 8
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся 8
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) ..... 12
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) ..... 13
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля) ..... 14
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)..... 14

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

**Цель изучения дисциплины (модуля)**

Подготовка врачей исследователей, научных и научно-педагогических кадров для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподавания в медицинских образовательных учреждениях, формирование у аспирантов теоретических знаний, практических навыков применения методов пересадки органов и тканей в пластической хирургии, в соответствии с профессионально-должностными требованиями, достижениями науки и техники, потребностями практического здравоохранения.

**Задачи дисциплины (модуля)**

1. Сформировать у аспирантов систему теоретических знаний, практических умений и навыков по важнейшим разделам и направлениям аллогенной трансплантации органов и тканей в пластической хирургии;
2. Сформировать у аспирантов углубленные профессиональные знания в области аллогенной трансплантации органов и тканей в пластической хирургии;
3. Сформировать навыки подготовки пациентов к аллогенной пересадке органов и тканей в пластической хирургии; навыки общения и взаимодействия с коллективом, коллегами, пациентами и их родственниками;
4. Совершенствовать подготовку врача-исследователя, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сфере профессиональных интересов по научной специальности, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;
5. Подготовить врача к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической, научной (научно-исследовательской) и преподавательской деятельности.

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

*Таблица 1*

| Виды учебной работы | | Всего, час. | Объем по полугодиям | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):** | | *36* | - | - | - | *36* | - | - |
| Лекционное занятие (Л) | | *18* | - | - | - | *18* | - | - |
| Семинарское/практическое занятие (СПЗ) | | *18* | | | | *18* | | |
| Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР) | | *36* | - | - | - | *36* | - | - |
| **Вид промежуточной аттестации:** Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ) | | *Зачет* | - | - | - | *3* | - | - |
| **Общий объем** | **в часах** | *72* | - | - | - | *72* | - | - |
| | **в зачетных единицах** | *2* | - | - | - | *2* | - | - |

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

**Раздел 1. Организационные и правовые основы донорства органов и тканей в Российской Федерации**

**Тема 1.1. Структура и организация системы донорства на национальном и международном уровнях.**

Государственные и негосударственные организации, координирующие донорство. Роль национальных трансплантационных центров и регистров. Международное сотрудничество и обмен донорскими органами. Стандарты качества и аккредитация учреждений, занимающихся донорством.

**Тема 1.2. Правовое регулирование донорства и трансплантации органов и тканей.**

Международные правовые акты и декларации в области донорства и трансплантации. Национальное законодательство, регулирующее донорство и трансплантацию. Права и обязанности доноров, реципиентов и медицинских учреждений. Юридические аспекты констатации смерти мозга и изъятия органов.

**Тема 1.3. Этические принципы донорства, концепция смерти мозга, презумпция согласия.**

Добровольность и безвозмездность донорства, недопустимость коммерциализации. Справедливость распределения донорских органов, критерии включения в лист ожидания. Концепция смерти мозга как необратимой утраты функций головного мозга. Презумпция согласия и презумпция несогласия на посмертное донорство.

**Тема 1.4. Отбор и ведение потенциальных доноров**

Критерии отбора доноров, абсолютные и относительные противопоказания. Возрастные ограничения для доноров различных органов и тканей. Системные и органоспецифические противопоказания к донорству.

Диагностика смерти мозга, протокол и дополнительные методы подтверждения. Клинические критерии диагностики смерти мозга, алгоритм неврологического осмотра. Условия и ограничения для проведения диагностики смерти мозга. Инструментальные методы подтверждения смерти мозга (ЭЭГ, ангиография, сцинтиграфия). Документальное оформление диагноза смерти мозга, сроки наблюдения.

Интенсивная терапия потенциальных доноров, поддержание функций органов. Особенности гемодинамической поддержки и коррекции волемического статуса. Респираторная поддержка и профилактика отёка лёгких у доноров. Инфекционный контроль и антибиотикопрофилактика у потенциальных доноров.

Особенности ведения асистолических доноров и доноров с расширенными критериями. Категории асистолических доноров (контролируемые, неконтролируемые) и протоколы изъятия. Методы сохранения органов у асистолических доноров (ЭКМО, региональная перфузия). Особенности ведения возрастных доноров и доноров с сопутствующей патологией.

**Тема 1.5. Вопросы гистосовместимости и иммуносупрессии.**

Генетические правила трансплантации и условия успешной пересадки органов и тканей. Системы антигенов и тканевая совместимость у человека: большой комплекс гистосовместимости, антигены группы крови, слабые локусы гистосовместимости. Три класса генов HLA (большого комплекса гистосовместимости) и их функции при

трансплантации органов и тканей. Т-клеточный и В-клеточный ответ, обусловленный HLA. Лабораторные тесты для типирования тканей донора и реципиента. Антитела главного комплекса гистосовместимости в крови.

Механизмы и этапы отторжения трансплантата. Клинические типы отторжения аллотрансплантата по времени (сверхострое, острое, хроническое). Первичное и вторичное отторжение аллотрансплантата, скорость развития иммунной реакции. Механизмы, обеспечивающие развитие иммунологической толерантности к трансплантату.

Реакция «трансплантат против хозяина» (РТПХ). Патофизиология РТПХ, органы-мишени для РТПХ (кожа, печень, ЖКТ). Клиническая картина РТПХ.

Иммуносупрессивная поддержка при трансплантации органов и тканей. Классы препаратов. Терапевтический диапазон, эффективные дозы, побочные эффекты.

**Тема 1.6. Коммуникация и психологические аспекты работы с донорами и их семьями.**

Принципы общения с родственниками потенциальных доноров, сопровождение семьи. Деликатность и эмпатия при общении с семьей потенциального донора. Предоставление полной и достоверной информации о процессе донорства. Обсуждение религиозных и культурных аспектов донорства с учетом особенностей семьи. Организационная и логистическая поддержка семьи донора. Психологическая поддержка и консультирование родственников доноров. Психологическое консультирование на этапах принятия решения о донорстве.

Профилактика эмоционального выгорания у медицинского персонала. Факторы риска и проявления эмоционального выгорания у трансплантационных координаторов. Стратегии профилактики выгорания (тайм-менеджмент, командная работа, супервизия). Программы психологической поддержки и повышения устойчивости персонала. Обучение персонала коммуникативным навыкам и методам профилактики стресса.

**Раздел 2. Частные вопросы аллотрансплантации органов и тканей**

**Тема 2.1. Принципы и техники изъятия органов и тканей**

Принципы и этапы и техника изъятия внутренних органов: сердца и легких, печени, поджелудочной железы, почек, тонкой кишки. Принципы и этапы мультиорганного изъятия, последовательность действий. Планирование операции изъятия, распределение обязанностей в бригаде. Хирургический доступ, каннуляция магистральных сосудов и начало перфузии.

Изъятие тканей (роговицы, костного мозга, кожи, сухожилий, клапанов сердца). Техника энуклеации и консервации донорских роговиц. Аспирация костного мозга из плоских костей, объем забора и обработка. Техника забора кожных лоскутов, критерии оценки качества кожи. Изъятие сухожилий и связок, обработка и консервация трансплантатов. Изъятие сложных тканевых комплексов челюстно-лицевой области, сегментов конечностей.

**Тема 2.2. Консервация и транспортировка донорских органов и тканей**

Принципы статической холодовой консервации, состав консервирующих растворов. Механизмы действия гипотермии на сохранность органов и тканей. Виды консервирующих растворов, их состав и свойства. Методика перфузии и хранения

органов в консервирующих растворах. Сроки холодовой ишемии для различных органов и тканей.

Динамическая перфузионная консервация, аппаратное обеспечение и мониторинг. Принципы и преимущества динамической перфузионной консервации. Аппараты для перфузионной консервации почек, печени, сердца и легких. Состав перфузионных растворов, оптимальные параметры перфузии. Мониторинг функции органов во время перфузионной консервации.

Методы оценки жизнеспособности донорских органов перед трансплантацией. Визуальная и пальпаторная оценка органов, критерии пригодности. Гистологическое экспресс-исследование, оценка степени ишемического повреждения. Перфузионные параметры и биомаркеры повреждения органов. Инновационные методы оценки (флуоресцентная микроскопия, оптическая когерентная томография).

Протоколы упаковки и транспортировки донорских органов и тканей. Требования к стерильности и термоизоляции при упаковке органов. Многослойная упаковка, использование транспортировочных контейнеров. Мониторинг температуры и сроков консервации при транспортировке. Документальное сопровождение донорских органов и тканей.

**Тема 2.3. Частные вопросы аллотрансплантации в пластической хирургии.**

Аллотрансплантация консервированной кости и хряща без немедленного восстановления кровоснабжения. Методы консервации и особенности применения аллотрансплантатов опорных тканей без немедленного восстановления кровоснабжения.

Изъятие сложных комплексов тканей лица и дистального сегмента верхней конечности. Принципы, этапы планирования и подготовки, разметка лоскута/ тканевого комплекса. Аллотрансплантация лица (мягких тканей лица). Аллотрансплантация дистального сегмента верхней конечности. Показания и противопоказания, подбор доноров и реципиентов, система психологической реабилитации пациентов. Система функциональной(динамической) реабилитации кисти.

## 4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

*Таблица 2*

| Номер раздела, темы | Наименование разделов, тем | Количество часов | | | | | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Конт акт. раб. | Л | СПЗ | СР | |
| | **Полугодие 4** | **72** | **36** | **18** | **18** | **36** | **зачет** |
| **Раздел 1** | **Организационные и правовые основы донорства органов и тканей в Российской Федерации** | **36** | **18** | **8** | **10** | **18** | устный опрос |
| Тема 1.1 | Структура и организация системы донорства на национальном и международном уровнях | 6 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| Тема 1.2 | Правовое регулирование донорства и трансплантации органов и тканей | 6 | 3 | 2 | 1 | 3 | |
| Тема 1.3 | Этические принципы донорства, концепция смерти мозга, презумпция согласия | 6 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| Тема 1.4 | Отбор и ведение потенциальных доноров | 6 | 3 | 2 | 1 | 3 | |
| Тема 1.5 | Вопросы гистосовместимости и иммуносупрессии | 6 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| Тема 1.6 | Коммуникация и психологические аспекты работы с донорами и их семьями | 6 | 3 | 1 | 2 | 3 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 2** | **Частные вопросы аллотрансплантации органов и тканей** | **36** | **18** | **8** | **10** | **18** | устный опрос |
| Тема 2.1 | Принципы и техники изъятия органов и тканей | 12 | 6 | 2 | 2 | 6 | |
| Тема 2.2 | Консервация и транспортировка донорских органов и тканей | 12 | 6 | 2 | 4 | 6 | |
| Тема 2.3 | Частные вопросы аллотрансплантации в пластической хирургии | 12 | 6 | 4 | 4 | 6 | |
| | **Общий объем** | **72** | **36** | **18** | **18** | **36** | |

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа может включать: работу с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.

### Задания для самостоятельной работы

*Таблица 3*

| Номер раздела | Наименование раздела | Вопросы для самостоятельной работы |
|---|---|---|
| 1 | Организационные и правовые основы донорства органов и тканей в Российской Федерации | 1. Законодательство Российской Федерации и правовое регулирование в сфере трансплантации органов и тканей;<br>2. Трансплантация органов и тканей в многопрофильном научном центре;<br>3. Мультиорганная эксплантация органов;<br>4. Фармакотерапия при иммуносупрессии после трансплантации органов;<br>5. Порядок отбора и ведения потенциальных доноров. |
| 2 | Частные вопросы аллотрансплантации органов и тканей | 1. Особенности консервации различных видов донорских органов и тканей;<br>2. Особенности транспортировки различных видов донорских органов и тканей;<br>3. Динамическая перфузионная консервация донорских органов;<br>4. Мониторинг жизнеспособности донорских органов при консервации и транспортировке;<br>5. Технические особенности трансплантации тканей лица;<br>6. Технические особенности трансплантации дистального отдела верхней конечности. |

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

## 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

### Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

*Таблица 4*

| Раздел, тема | Наименование разделов, тем | Форма контроля | Оценочное задание |
|---|---|---|---|
| | **Полугодие 4** | | |
| **Раздел 1** | **Организационные и правовые основы донорства органов и тканей в Российской Федерации** | устный опрос | **Вопросы к опросу:**<br>1. Перечислите нормативно-правовые акты, регулирующие законодательство Российской Федерации в области донорства и трансплантации.<br>2. Перечислите государственные организации, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.1 | Структура и организация системы донорства на национальном и международном уровнях | | координирующие донорство;<br>3. Перечислите негосударственные организации, координирующие донорство;<br>4. Какова роль национальных трансплантационных центров и регистров в координации работы трансплантологии, как научного и медицинского направления?<br>5. Перечислите международные правовые акты и декларации в области донорства и трансплантации;<br>6. Каков порядок международного обмена донорскими органами?<br>7. Перечислите возрастные, системные и органоспецифические ограничения к донорству органов;<br>8. Перечислите абсолютные и относительные противопоказания к донорству;<br>9. Каков порядок диагностики смерти мозга?<br>10. Что подразумевает протокол и дополнительные методы подтверждения смерти мозга?<br>11. Каковы клинические критерии диагностики смерти мозга в рамках алгоритма неврологического осмотра?<br>12. Перечислите инструментальные методы подтверждения смерти мозга;<br>13. Каковы особенности гемодинамической поддержки и коррекции волемического статуса донора?<br>14. Что представляет собой респираторная поддержка и профилактика отёка лёгких у доноров?<br>15. Каковы общие принципы общения с родственниками потенциальных доноров?<br>16. Перечислите факторы риска и проявления эмоционального выгорания у трансплантационных координаторов? |
| Тема 1.2 | Правовое регулирование донорства и трансплантации органов и тканей | | |
| Тема 1.3 | Этические принципы донорства, концепция смерти мозга, презумпция согласия | | |
| Тема 1.4 | Отбор и ведение потенциальных доноров | | |
| Тема 1.5 | Вопросы гистосовместимости и иммуносупрессии | | |
| Тема 1.6 | Коммуникация и психологические аспекты работы с донорами и их семьями | | |
| **Раздел 2** | **Частные вопросы аллотрансплантации органов и тканей** | устный опрос | **Вопросы к опросу:**<br>1. Перечислите принципы статической холодовой консервации;<br>2. Каковы механизмы действия гипотермии на сохранность органов и тканей?<br>3. Перечислите сроки холодовой ишемии для различных органов и тканей;<br>4. Каковы принципы динамической перфузионной консервации?<br>5. Перечислите преимущества динамической перфузионной консервации;<br>6. Что входит в состав перфузионных растворов, используемых для динамической перфузионной консервации?<br>7. Каковы оптимальные параметры перфузии при динамической перфузионной консервации?<br>8. Каковы критерии пригодности трансплантата при визуальной и пальпаторной оценке донорских органов?<br>9. Каковы перфузионные параметры и биомаркеры повреждения доноских органов и тканей?<br>10. Каковы преимущества флуоресцентной микроскопии и оптической когерентной томографии для определения степени повреждения донорских органов и тканей?<br>11. Каковы требования к стерильности и |
| Тема 2.1 | Принципы и техники изъятия органов и тканей | | |
| Тема 2.2 | Консервация и транспортировка донорских органов и тканей | | |
| Тема 2.3 | Частные вопросы аллотрансплантации в пластической хирургии | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | термоизоляции при упаковке донорских органов для транспортировки?<br>12. Что входит в протокол документального сопровождения при транспортировке донорских органов и тканей? |

**Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации**

**Перечень вопросов к зачету**

1. Правовые аспекты донорства органов в Российской Федерации и их влияние на клиническую практику.
2. Международные правовые акты и декларации в области донорства и трансплантации.
3. Государственные и негосударственные организации, координирующие донорство в Российской Федерации.
4. Международные правовые акты и декларации в области донорства и трансплантации органов и тканей.
5. Принципы и порядок международного обмена донорскими органами.
6. Подбор донора: абсолютные и относитетельные противопоказания к изъятию органов и тканей.
7. Клинические и инструментальные методы диагностики смерти мозга донора. Документальное оформление диагноза смерти мозга и сроки наблюдения.
8. Методы сохранения жизнеспособности изъятых органов и выбор оптимального метода.
9. Мониторинг донора: гемодинамическая поддержки и коррекции волемического статуса.
10. Мониторинг донора: респираторная поддержка и профилактика отёка лёгких.
11. Алгоритм ведения реципиента в раннем послеоперационном периоде после различных видов трансплантации органов и тканей.
12. Факторы риска развития осложнений у реципиента и меры их профилактики.
13. Генетические и иммунологические основы и принципы трансплантологии.
14. Общие принципы и выбор схемы иммуносупрессивной терапии для разных видов трансплантации органов и тканей.
15. Осложнения, связанные с отторжением трансплантата: патофизиология процесса, сроки, способы коррекции.
16. Осложнения, связанные с реакцией «трансплантат против хозяина»: патофизиология процесса, виды, сроки, способы коррекции.
17. Хирургические доступы, используемые для трансплантации различных органов и тканей. Ортотопическая и гетеротопическая трансплантация.
18. Общие принципы, показания, планирование и технические особенности аллотрансплантации тканевых комплексов лица.

19. Общие принципы, показания, планирование и технические особенности аллотрансплантации дистального сегмента верхней конечности.

20. Коммуникация и психологические аспекты работы с донорами и их семьями.

**Описание критериев и шкал оценивания**

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме кандидатского экзамена обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** – выставляется аспиранту, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации.

**Оценка «хорошо»** – выставляется аспиранту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется аспиранту, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, в том числе при помощи наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

**Оценка «зачтено»** – выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала, подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

**Оценка «не зачтено»** – выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала, не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырехбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

**Оценка «Отлично»** – 90-100% правильных ответов;

**Оценка «Хорошо»** – 80-89% правильных ответов;

**Оценка «Удовлетворительно»** – 71-79% правильных ответов;

**Оценка «Неудовлетворительно»** – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

**Оценка «Зачтено»** – 71-100% правильных ответов;

**Оценка «Не зачтено»** – 70% и менее правильных ответов.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

*Таблица 5*

| № п/п | Автор, наименование, место издания, издательство, год издания | Количество экземпляров |
|---|---|---|
| 1 | Трансплантология: Учебник / Под ред. М.Ш. Хубутия, С.В. Готье. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2019. - 320 с. Порядок доступа – лицензионный договор ЭБС | Удаленный доступ |
| 2 | Мультиорганное донорство для трансплантации. Руководство по хирургической технике эксплантации органов / под ред. П. Асени, А. М. Гранде, Л. Де Карлис ; науч. ред. перевода А. В. Пинчук. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. 408 с. : Порядок доступа – лицензионный договор ЭБС | Удаленный доступ |
| 3 | Инфекции в трансплантологии / Под ред. С.В. Готье, Н.Д. Ющука. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2010. - 544 с. Порядок доступа – лицензионный договор ЭБС | Удаленный доступ |
| 4 | Хирургические техники в трансплантологии: Руководство / Под ред. Я.Г. Мойсюка, С.В. Готье. - М.: Медицинское информационное агентство, 2015. - 368 с. | 1 |
| 5 | Иммуносупрессия при трансплантации солидных органов / Под ред. С.В. Готье. - Тверь: Триада, 2011. - 472 с. | 2 |
| 6 | Основы персонализированной медицины: медицина XXI века: омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации [Электронный ресурс] / К. К. Джайн, К. О. Шарипов. – Москва :ГЭОТАР-Медиа, 2020.- Режим доступа: ЭБС «ГЭОТАР-Медиа»- лиценз.дог. | Удаленный доступ |

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт АО «Институт пластической хирургии и косметологии» адрес ресурса – https://iphk.ru, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к электронной образовательной среде (ЭОС);
2. ЭБС АО «ИПХК»

3. ЭБС «ГЭОТАР-Медиа» – Электронно-библиотечная система.

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

1. http://www.consultant.ru - Консультант студента, компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. https://www.garant.ru - Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. http://www.rosminzdrav.ru - официальный сайт Минздрава России;
4. www.rsl.ru – сайт РГБ, Российская государственная библиотека;
5. www.iramn.ru – сайт издательства РАМН (книги по всем отраслям медицины);
6. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/ - ресурс для поиска литературы по биомедицине и наукам о жизни PubMed.
7. http://www.rosmedic.ru - Российский Медицинский Информационный ресурс;
8. http://www.bmj.com – сайт журнала «British Medical Journal»;
9. http://www.thelancet.com – сайт медицинского журнала «The Lancet»;
10. http://con-med.ru/about - профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения.
11. http://femb.ru - сайт Федеральная электронная медицинская библиотека;
12. https://elibrary.ru/ научная электронная библиотека eLIBRARY.ru;
13. http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/medline.html - электронная база данных MEDLINE.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

*Таблица 6*

| № п/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий | Перечень специализированной мебели, технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (АО «ИПХК», Кор.1, аудитория 7.12, кор.2 1 этаж конференц-зал) | Учебные столы, стулья, кафедра<br>Мультимедийный проектор<br>Проекционный экран<br>Микрофон<br>Учебные/наглядные пособия |
| 2 | Помещения для самостоятельной работы (Библиотека АО «ИПХК», кор.2, пом 1.19) | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде АО «ИПХК» |

**Программное обеспечение**

–MICROSOFT WINDOWS 7, 10;

–OFFICE 2010, 2013;

–Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);

–ADOBE CC;

–Photoshop;

–Консультант плюс (справочно-правовая система);

–iSpring;
–Adobe Reader;
–Adobe Flash Player;
–Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
–7-Zip;
–FastStone Image Viewer.

## 9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Организационные и правовые основы донорства органов и тканей в Российской Федерации;

Раздел 2. Частные вопросы аллотрансплантации органов и тканей.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение литературы, её конспектирование, подготовку к семинарским (практическим) занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Институте электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## 10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

— рекомендуемую литературу;

— задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;

— задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);

— вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.