

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Новокузнецкий институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»

**ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ  
И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан ФФКЕП

В.А. Рябов

«08» апреля 2020 г.



**Рабочая программа дисциплины**

***Б1.В. ДВ.03.02 Ботаническая география Сибири***

Направление подготовки (специальность)

***44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)***

Направленность (профиль) подготовки

***биология и химия***

**Программа подготовки  
прикладного бакалавриата**

Степень (квалификация) выпускника

***Бакалавр***

Форма обучения

***Очная***

Год набора 2018

Новокузнецк 2020

**Лист внесения изменений**  
в РПД Б1.В.ДВ.03.02 Ботаническая география Сибири

**Изменения по годам:**

Утверждена Учёным советом факультета

(протокол Учёного совета факультета № 6а от 12.03.2020)

на 2018 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии

(протокол методической комиссии факультета № 5 от 27.02.2020)

Одобрена на заседании кафедры ЕД

(протокол № 6 от 20.02.2020) Н.Н. Михайлова

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....                                                                    | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....                                                                                                                                                            | 4  |
| 3. Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... | 5  |
| 3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах) .....                                                                                                                                                   | 6  |
| 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий .....                                                                 | 6  |
| 4.1. Разделы дисциплины и трудоёмкость по видам учебных занятий (в академических часах).....                                                                                                                     | 6  |
| 4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) .....                                                                                                                                           | 7  |
| 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....                                                                                                           | 11 |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....                                                                                                                 | 12 |
| 6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине.....                                                                                                                                                           | 12 |
| 6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы .....                                                                                                                                                         | 12 |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....                                                                                                              | 14 |
| а) основная учебная литература:.....                                                                                                                                                                             | 14 |
| б) дополнительная учебная литература:.....                                                                                                                                                                       | 14 |
| 8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины .....     | 15 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....                                                                                                                                             | 17 |
| 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения .....                                                   | 20 |
| 11. Иные сведения и (или) материалы (при наличии) .....                                                                                                                                                          | 22 |

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата**

Результаты освоения ООП (*бакалавриата*) определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности. В результате освоения данной ООП, выпускник должен обладать следующими компетенциями по дисциплине **«Ботаническая география Сибири»**:

| <i>Коды компетенции</i> | <b>Результаты освоения ООП</b><br><i>Содержание компетенций</i>                                                                                                                                                                   | <b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b>             | способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета | <p><b>Знать:</b><br/>специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета;</p> <p><b>Уметь:</b><br/>применять современные способы достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками организации учебно-воспитательного процесса по предмету, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;</p> |
| <b>СПК-6</b>            | способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических наук                                                                                  | <p><b>знать</b><br/>- биологию в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы</p> <p><b>уметь</b><br/>- использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук;</p> <p><b>владеть</b><br/>- формами и методами</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | обучения, выходящими за рамки учебных занятий: лабораторные эксперименты, полевая практика; |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Данная дисциплина относится к профессиональному циклу. Изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Место дисциплины в формировании вида деятельности и готовности к решению профессиональных задач:

| Закрепленные компетенции (код и название)                                                                                                                                                                                                         | Формируемый вид (тип) профессиональной деятельности | Формируемые профессиональные задачи                                                                                                                                                                                  | Трудовые действия (ПС)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4<br>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета | Педагогическая деятельность                         | обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей; формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий; | Формирование универсальных учебных действий;<br>Формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения |

## Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины «Ботаническая география Сибири»** - формирование систематизированных знаний в области ботанической географии для эффективного осуществления процесса обучения в учреждениях системы среднего общего полного образования.

### Задачи

1. Изучить историю формирования растительного покрова земного шара;
2. Охарактеризовать растительность различных ботанико-географических областей и зон;
3. Изучить историю развития и современное состояние растительного покрова Сибири;
4. Определить основные закономерности распространения растительных сообществ на территории Сибири и земного шара в целом.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу

**обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), 108 академических часов.

**3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)**

| Объем дисциплины                                                                                                                                            | Всего часов              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                             | для очной формы обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины                                                                                                                               | 108                      |
| Контактная работа (аудиторная+экзамен) обучающихся с преподавателем (всего)                                                                                 | 28                       |
| Аудиторная работа (всего):                                                                                                                                  |                          |
| в т. числе:                                                                                                                                                 |                          |
| Лекции                                                                                                                                                      | 10                       |
| Семинары, практические занятия                                                                                                                              | 18                       |
| Практикумы                                                                                                                                                  |                          |
| Лабораторные работы                                                                                                                                         |                          |
| Внеаудиторная работа (всего):                                                                                                                               |                          |
| В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:                                                                                            |                          |
| Курсовое проектирование                                                                                                                                     |                          |
| Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем |                          |
| Творческая работа (эссе)                                                                                                                                    |                          |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего)                                                                                                                  | 80                       |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося                                                                                                                   | Зачет в 4 семестре       |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

| №<br>п/п | Раздел<br>дисциплины                                     | Общая<br>трудѐмкость<br>( <i>часов</i> ) | Виды учебных занятий, включая<br>самостоятельную работу<br>обучающихся и трудоемкость<br>(в часах) |                         |                            | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости |
|----------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|
|          |                                                          |                                          | аудиторные<br>учебные занятия                                                                      |                         | самостоятель<br>ная работа |                                               |
|          |                                                          | всего                                    | лекции                                                                                             | практические<br>занятия |                            |                                               |
| 1        | История исследования<br>растительного покрова<br>Сибири. | 24                                       | 2                                                                                                  | 2                       | 20                         |                                               |

| №<br>п/п | Раздел<br>дисциплины                                                                        | Общая<br>трудоемкость<br>( <i>часов</i> ) | Виды учебных занятий, включая<br>самостоятельную работу<br>обучающихся и трудоемкость<br>(в часах) |                         |                            | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|
|          |                                                                                             |                                           | аудиторные<br>учебные занятия                                                                      |                         | самостоятель<br>ная работа |                                               |
|          |                                                                                             | всего                                     | лекции                                                                                             | практические<br>занятия |                            |                                               |
| 2        | Основные факторы формирования и географического распределения растительного покрова Сибири. | 28                                        | 2                                                                                                  | 6                       | 20                         | Опрос,<br>коллоквиум                          |
| 3        | Характеристика растительности Сибири по основным ботанико-географическим областям и зонам.  | 32                                        | 4                                                                                                  | 8                       | 20                         | Тестирование,<br>семинар                      |
| 4        | Ботанико-географическое районирование Сибири.                                               | 24                                        | 2                                                                                                  | 2                       | 20                         | Контрольный тест, семинар                     |
|          | Итого:                                                                                      | 108                                       | 10                                                                                                 | 18                      | 80                         |                                               |

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

| №<br>п/п                            | Наименование раздела дисциплины                                                                                             | Содержание                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Содержание лекционного курса</i> |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                                   | <b>Лекция 1</b><br>ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ СИБИРИ.                                                      | Этап первоначального сбора сведений о природе Сибири. Период планомерного изучения растительного покрова Сибири – основные исследователи, их вклад в науку, маршруты первых экспедиций. Современное изучение растительного покрова Сибири. |
| 2                                   | <b>Лекция 2</b><br>РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА, КАК ОТРАЖЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕЛЬЕФА И ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ СИБИРИ | Основные черты орографии и связь с тектоникой. Новейшие тектонические движения и роль в формировании рельефа. зависимость распределения растительного покрова от характера рельефа и геологического строения территории Сибири.            |
| 3                                   | <b>Лекция 3</b><br>КЛИМАТ. ФАКТОРЫ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ. ЗНАЧЕНИЕ КЛИМАТА                                                       | Факторы формирования климата. Характеристика основных сезонов года. климатическое районирование                                                                                                                                            |

|   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | В РАСПРЕДЕЛЕНИИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА СИБИРИ<br>.                                                                      | и типы климатов. Значение климата Сибири в распределение растительного покрова.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 | <b>Лекция 4</b><br>ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ТИПОВ ПОЧВ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПО ТЕРРИТОРИИ СИБИРИ<br>.            | Почвы, их строение. Типы почв. Распределение различных типов по территории Сибири. типы почв Сибири и приуроченная к ним растительность.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5 | <b>Лекция 5</b><br>БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ЗОНАЛЬНОЕ РАСЧЛЕНЕНИЕ СИБИРИ. ТУНДРОВО-АРКТИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ.                 | Основные ботанико-географические области, представленные на территории Сибири. Экологические особенности растительного покрова тундрово-арктической области. Приспособления растений к суровым условиям. Причины безлесья тундры. Происхождение тундры. Моховые, лишайниковые, кустарниковые тундры – характеристика растительности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6 | <b>Лекция 6</b><br>ОСОБЕННОСТИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ БОРЕАЛЬНО-ЛЕСНОЙ ОБЛАСТИ И ХВОЙНО-ШИРОКОЛИСТВЕННО-ЛЕСНОЙ ОБЛАСТИ СИБИРИ. | Краткая история формирования. Различия лесов Западной, Средней, Восточной Сибири, Дальнего Востока. Темнохвойные формации – характерные признаки, распространение. Основные лесообразующие породы. Различия мшистой и травяной тайги. Светлохвойные формации. Особенности, отличия от темнохвойных лесов. Распространение основных лесообразующих пород. Летнезеленые формации – мелколиственные леса. Особенности и распространение березняков и осинников. Растительность неплакорных местообитаний. Особенности широколиственных и хвойно-широколиственных формаций Европы. Дальневосточные хвойно-широколиственные леса. Неморальные элементы во флоре Сибири. |
| 7 | <b>Лекция 7</b><br>ОСОБЕННОСТИ СТЕПНОЙ ОБЛАСТИ. РАСПРОСТРАНЕНИЕ СТЕПНОЙ ЗОНЫ.                                          | Генезис степной растительности. Причины безлесья степей. Основные ценообразователи степной области. Особенности степей Сибири. Региональный обзор растительности – северные и южные степи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                                                                                                          | Лесостепи. Экстразональные сибирские лесостепи и степи.                                                                                                                                                                                                        |
| 8                                      | <b>Лекция 8</b><br>ВЫСОКОГОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.<br>СТРУКТУРА РАСТИТЕЛЬНЫХ<br>СООБЩЕСТВ.                                  | Структура растительных сообществ. Отличия альпийской и гольцовой растительности. Субальпийские и альпийские луга, гольцовые и подгольцовые фитоценозы. Эдафически обусловленные высокогорные формации.                                                         |
| 9                                      | <b>Лекция 9</b><br>БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ<br>РАЙОНИРОВАНИЕ СИБИРИ.                                                      | Проблема ботанико-географического районирования Сибири. История вопроса ботанико-географического расчленения Сибири. Схема ботанико-географического районирования Сибири и ее обоснование                                                                      |
| <i>Содержание практических занятий</i> |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10                                     | ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ<br>РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА СИБИРИ.                                                                      | История развития и этапы формирования ботанической географии как науки. родоначальники ботанической географии и современные специалисты в этой области.                                                                                                        |
| 11                                     | ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ<br>РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА СИБИРИ.                                                                        | Зависимость от изменения абиотических факторов. особенности формирования сибирской растительности в различные геологические периоды. характеристика тургайской флоры                                                                                           |
| 12                                     | ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ<br>ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ ЗЕМЛИ.                                                                           | История суши. Изменение рельефа, климата в различные геологические эпохи. История развития растительного покрова с момента освоения растениями суши. Протерозойская, палеозойская, мезозойская, кайнозойская растительность в различных областях земного шара. |
| 13                                     | ХАРАКТЕРИСТИКА<br>РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА СИБИРИ И<br>ГЛАВНЕЙШИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЕГО<br>ГЕОГРАФИЧЕСКОГО<br>РАСПРОСТРАНЕНИЯ. | Зональная, экстразональная, интразональная растительность. Особенности растительности высокогорий. Схема идеального континента, ее значение.                                                                                                                   |
| 14                                     | ГЕОГРАФИЯ И ЭКОЛОГИЯ<br>ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ БОРЕАЛЬНО-<br>ЛЕСНОЙ ОБЛАСТИ.                                                    | Темнохвойные формации – характерные признаки, распространение. Основные лесообразующие породы. Светлохвойные формации. Распространение основных                                                                                                                |

|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                              | лесообразующих пород. Летнезеленые формации – мелколиственные леса. Особенности и распространение березняков и осинников.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15 | ОСОБЕННОСТИ ФИТОЦЕНОЗОВ ТУНДРОВО-АРКТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ СИБИРИ.                                                 | Моховые, лишайниковые, кустарниковые тундры – характеристика растительности.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 16 | ОСОБЕННОСТИ ФИТОЦЕНОЗОВ ХВОЙНОЙ-ШИРОКОЛИСТВЕННОЙ И ВЫСОКОГОРНОЙ ОБЛАСТИ СИБИРИ.                              | Структура растительных сообществ. Субальпийские и альпийские луга, гольцовые и подгольцовые фитоценозы. Особенности широколиственных и хвойно-широколиственных формаций Европы. Дальневосточные хвойно-широколиственные леса. Неморальные элементы во флоре Сибири.                                                                                                   |
| 17 | СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ, ПРИУРОЧЕННЫХ К РАЗЛИЧНЫМ ЭКОСИСТЕМАМ ЗЕМНОГО ШАРА.                     | Субтропическая растительность. характеристика влажных субтропиков. австралийские влажно-субтропические леса. вечнозеленые влажно-субтропические леса Евразии. Жестколистные формации. Субтропические пустыни.                                                                                                                                                         |
| 18 | ОСОБЕННОСТИ ФИТОЦЕНОЗОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНЫХ ЗОН ЗЕМНОГО ШАРА, КАК СЛЕДСТВИЕ ДЕЙСТВИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ. | Особенности растительности субтропической и тропической области. Растительность экваториальной зоны. Гилеи, их характерные черты Листопадные дождевые тропические леса Африки и Южной Америки. Саванны, особенности африканских и американских саванн. Особенности лесов и саванн Австралии. Пустыня - крайнее звено географического ряда тропической растительности. |
| 19 | БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СИБИРИ.                                                                | Проблема ботанико-географического районирования Сибири. История вопроса ботанико-географического расчленения Сибири. Схема ботанико-географического районирования Сибири и ее обоснование.                                                                                                                                                                            |
| 20 | ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА.                                                   | Рубки, выпас, скашивание. влияние автотранспорта и промышленных предприятий..                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана, не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умения организовать своё время. При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в списке литературы, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях. Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчёта в форме реферата или конспекта. Проверка выполнения плана самостоятельной работы проводится на семинарских и индивидуальных занятиях.

| №<br>п/п | Название<br>раздела, темы                                                                   | Самостоятельная работа студентов                            |                                                                                                                                                                                                                              |                     | Формы контроля                                                              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                             | Количество<br>часов в<br>соотв. с<br>тематическим<br>планом | Виды<br>самостоятельной<br>работы                                                                                                                                                                                            | Сроки<br>выполнения |                                                                             |
| 1        | История исследования растительного покрова Сибири.                                          | 20                                                          | Анализ литературы. Составление словаря ботанико-географических терминов. Ответы на вопросы для самоконтроля.                                                                                                                 | Октябрь             | Проверка словаря. Терминологический диктант. Ответы на контрольные вопросы. |
| 2        | Основные факторы формирования и географического распределения растительного покрова Сибири. | 20                                                          | Анализ литературы. Подготовка к аудиторным занятиям. Выполнение контрольной работы по теме «Характеристика основных факторов формирования и распределения растительного покрова Сибири». Ответы на вопросы для самоконтроля. | Октябрь             | Ответы на контрольные вопросы.                                              |

|   |                                                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Характеристика растительности Сибири по основным ботанико-географическим областям и зонам. | 20 | Анализ литературы. Подготовка к аудиторным занятиям. Выполнение контрольной работы по теме «Характеристика растительности Сибири по ботанико-географическим областям и зонам». Ответы на вопросы для самоконтроля. | Октябрь<br>Ноябрь | Ответы на контрольные вопросы. Проверка контрольной работы по теме «Характеристика растительности Сибири по ботанико-географическим областям и зонам». |
| 4 | Ботанико-географическое районирование Сибири.                                              | 20 | Анализ литературы. Подготовка к аудиторным занятиям. Ответы на вопросы для самоконтроля.                                                                                                                           | Декабрь           | Ответы на контрольные вопросы.                                                                                                                         |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины                                                           | Код контролируемой компетенции (или её части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.    | История исследования растительного покрова Сибири.                                          | ПК-4; СПК-6                                   | Вопросы зачета, темы рефератов   |
| 2.    | Основные факторы формирования и географического распределения растительного покрова Сибири. | ПК-4; СПК-6                                   | Вопросы зачета, темы рефератов   |
| 3.    | Характеристика растительности Сибири по основным ботанико-географическим областям и зонам.  | ПК-4; СПК-6                                   | Вопросы зачета, темы рефератов   |
| 4.    | Ботанико-географическое районирование Сибири.                                               | ПК-4; СПК-6                                   | Вопросы зачета, темы рефератов   |

### 6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

#### 6.2.1. Зачет

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- промежуточная аттестация знаний и умений в течение семестра;
- аттестация по итогам семестра в форме зачета.

Материалы, определяющие **порядок и содержание промежуточных и итоговой аттестаций**, включают:

- контрольные вопросы по темам дисциплины;
- фонд индивидуальных домашних заданий;
- фонд тестовых заданий по дисциплине;
- методические указания к выполнению практических работ.

Знания и умения студентов при итоговом контроле по дисциплине оцениваются на «зачтено/не зачтено».

Итоговая оценка знаний и умений по дисциплине складывается из трех частей:

- 20 % оценки текущего контроля;
- 30 % оценка за тестовые задания;
- 50 % оценка за зачет.

**Критерии оценки знаний студентов по дисциплине:**

- оценка «**зачтено**» выставляется если обучающийся обнаружил знание учебного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания и усвоил основную литературу;

- оценка «**не зачтено**» выставляются, если обучающийся обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебного материала и допустил грубые ошибки при выполнении учебных заданий.

**Текущий контроль.**

Формы контроля: тесты, защита практических работ, устный опрос, семинар. Промежуточный контроль. См. КИМы в приложении. **on-line тестирование:** Критерии оценки по итогам тестирования:

56-70 баллов – «3»

71-85 баллов – «4»

86-100 баллов – «5»

Итоговый контроль: Зачет в 4 семестре.

Перечень вопросов для зачета содержится в данных методических материалах и предоставляется студентам заранее.

Видами текущего контроля знаний студентов являются контрольные работы по изученным темам, диктанты, реферат, самостоятельные, промежуточные, тестовые работы.

## **6.2.2. Наименование оценочного средства**

### **Вопросы к зачету 4 семестра**

1. История развития и этапы формирования географии растительности как науки.
2. История исследования флоры и растительности Сибири – основные исследователи, их вклад в науку, маршруты основных экспедиций. Современное изучение растительного покрова Сибири.
3. История развития растительного покрова земного шара с момента освоения растениями суши.
4. История развития растительного покрова Сибири. Зависимость от изменения абиотических факторов.
5. Характеристика Тургайской флоры. Влияние оледенения на формирование современной флоры и растительности Сибири. Неморальные и гляциальные реликтовые элементы во флоре Сибири.
6. Формирование тундровых, степных, лесных, высокогорных растительных сообществ Сибири.
7. Принципы, положенные в основу классификации растительных сообществ. Система таксономических единиц растительности: тип растительности, формация, ассоциация и т.д.
8. География растительных сообществ. Основные экологические факторы, влияющие на образование ботанико-географических зон.

9. Климатически и эдафически обусловленные сообщества. Плакоры. Зональная, экстразональная, интразональная растительность.
10. Схема идеального континента. Ее значение.
11. Характеристика растительного покрова Сибири. Главнейшие закономерности его географического распространения.
12. Основные особенности растительного покрова Сибири, обусловленные холодным климатом, характером горных пород, многолетней мерзлотой и т.д.
13. Типы, подтипы растительности, формации представленные на территории Сибири, их краткая характеристика.
14. Ботанико-географическое зональное расчленение Сибири. Основные ботанико-географические области, представленные на территории Сибири.
15. Тундрово-арктическая область. Экологические особенности растительного покрова. Приспособления растений к суровым условиям.
16. Причины безлесья тундры, происхождение тундры. Моховые, лишайниковые, кустарниковые тундры – характеристика растительности.
17. Особенности растительности бореально-лесной области Сибири. Краткая история формирования.
18. Различия лесов Западной, Средней, Восточной Сибири, Дальнего Востока.
19. Темнохвойные формации – характерные признаки, распространение. Основные лесообразующие породы. Отличия мшистой и травяной тайги.
20. Светлохвойные формации. Особенности, отличия от темнохвойных лесов. Распространение основных лесообразующих пород.
21. Летнезеленые формации – мелколиственные леса. Особенности распространения березняков и осинников.
22. Хвойно-широколиственно-лесная область. Особенности широколиственных и хвойно-широколиственных формаций Европы и Дальнего Востока.
23. Неморальные элементы во флоре Сибири.
24. Особенности степной области. Распространение степной зоны. Генезис степной растительности. Причины безлесья степей.
25. Основные ценообразователи степной области. Особенности степей и лесостепей Сибири.
26. Высокогорная растительность. Структура растительных сообществ. Особенности альпийской, гольцовой и подгольцовой растительности.
27. Растительность экваториальной зоны. Гилеи, их характерные черты. Листопадные дождезеленые тропические леса Африки и Южной Америки.
28. Субтропические и тропические пустыни. Характеристика растительности.
29. Ботанико-географическое районирование. Место Сибири в системе районирования планеты.
30. Влияние антропогенной нагрузки на растительные сообщества.

### **6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

|                       |              |                                  |                     |                   |
|-----------------------|--------------|----------------------------------|---------------------|-------------------|
| Учебная работа (виды) | Сумма баллов | Виды и результаты учебной работы | Оценка в аттестации | Баллы (16 недель) |
|-----------------------|--------------|----------------------------------|---------------------|-------------------|

|                                                                                             |                                    |                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)    | 80                                 | Лекционные занятия (конспект) (5 занятий)         | 1 балл посещение 1 лекционного занятия                                                                                                                                                                           | 0 - 5                                          |
|                                                                                             |                                    | Практические работы (13 работ).                   | 1 балл - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65%<br>2 балла – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85-100% | 13-26                                          |
|                                                                                             |                                    | Самостоятельная работа - индивидуальные задания . | Темы заданий - см. раздел 6.2                                                                                                                                                                                    | 38 - 49                                        |
| Итого по текущей работе в семестре                                                          |                                    |                                                   |                                                                                                                                                                                                                  | 51 – 80 (до100)                                |
| Промежуточная аттестация (зачет)                                                            | 20 (100% /баллов приведеной шкалы) | Теоретический вопрос                              | 5 баллов (пороговое значение)<br>10 баллов (максимальное значение)                                                                                                                                               | 5 - 10                                         |
|                                                                                             |                                    | Практическое задание                              | 5 баллов (пороговое значение)<br>10 баллов (максимальное значение)                                                                                                                                               | 5 - 10                                         |
| Итого по промежуточной аттестации (зачет)                                                   |                                    |                                                   |                                                                                                                                                                                                                  | (51 – 100% по приведенной шкале)<br>10 – 20 б. |
| Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б. |                                    |                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                |

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) Основная литература

1. Алексеенко, В.А. Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач и поисков месторождений полезных ископаемых: учебное пособие / В.А. Алексеенко. – Москва: Логос, 2011. – 243 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84978> (дата обращения: 13.11.2020). – ISBN 978-5-98704-473-5. – Текст: электронный.
2. Ковригина, Л.Н. Растительный мир Кузбасса: учебное пособие / Л.Н. Ковригина ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – 295 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278897> (дата обращения: 13.11.2020). – Библиогр.: с. 258-265. – ISBN 978-5-8353-1532-1. – Текст: электронный.
3. Романова, Н.Г. Региональные растительные ресурсы: учебное пособие / Н.Г. Романова, Л.Н. Ковригина; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. – 190 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278508> (дата обращения: 13.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-1688-5. – Текст: электронный

## б) Дополнительная литература

1. Экология Кемеровской области: природно-территориальное устройство, социально-экономические и организационно-управленческие аспекты / С.С. Онищенко, А.В. Филиппова, Е.В. Бирик, Н.С. Теплова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. – 415 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278912> (дата обращения: 13.11.2020). – Библиогр.: с. 339-373. – ISBN 978-5-8353-1603-8. – Текст : электронный.

2. Изучение фитоценозов техногенных ландшафтов : учебное пособие / Т.С. Чибрик, М.А. Глазырина, Н.В. Лукина, Е.И. Филимонова ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 167 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275724> (дата обращения: 13.11.2020). – ISBN 978-5-7996-1264-1. – Текст : электронный.

3. Романова, Н.Г. Природные ресурсы Кемеровской области : учебное пособие / Н.Г. Романова, С.В. Свиркова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. – 100 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232466> (дата обращения: 13.11.2020). – ISBN 978-5-8353-1566-6. – Текст : электронный.

**8.** Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины

### **Ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «интернет»**

1. **Электронно-библиотечная система "Лань"»** - <http://e.lanbook.com> Договор № 22-ЕП от 05 марта 2020 г., период доступа – с 03.04.2020 г. по 02.04.2021 г., Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

2. **Электронно-библиотечная система «Знаниум»** - [www.znanium.com](http://www.znanium.com) Договор № 4222 эбс от 10.03.2020, период доступа с 16.03.2020 г. по 15.03.2021 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

3. **Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (базовая часть)** - <http://biblioclub.ru>. Контракт № 185-12/19 от 14.02.2020 г., период доступа с 15.02.2020 г. до 14.02.2021 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

4. **Электронно-библиотечная система «Юрайт»** - <http://urait.ru>. Договор № 01-ЕП/44 от 14.02.2020 г., период доступа с 17.02.2020 г. до 16.02.2021 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

5. **Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС»**, <https://dlib.eastview.com>.

Договор № 223-П от 05.12.2019 г., период подписки с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г., доступ предоставляется из локальной сети НФИ КемГУ.

5. **Научная электронная библиотека** – <http://elibrary.ru>. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор № SU-19-12/2019-2 от 24.12.2019 г. период подписки с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г. Доступ авторизованный.

6. **Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)** - <https://icdlib.nspu.ru> НФИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор №34 от 30.09.2020 г. (договор бессрочный). Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

7. Электронная библиотека НФИ КемГУ – <https://elib.nbikemsu.ru/MegaPro/Web>.

Доступ к электронному каталогу свободный. Доступ к полным текстам изданий – по номеру читательского билета.

### **Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС) по дисциплине**

1. Плантиум Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран <http://www.plantarium.ru>
2. Информационная система «Биоразнообразие России» <http://www.zin.ru/BioDiv/>
3. Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН: Базы данных <http://www.sevin.ru/collections/>
4. Конспект сосудистых растений панарктической флоры <http://panarcticflora.org/>
5. Биоразнообразие животного и растительного мира Сибири <http://www-sbras.nsc.ru/win/elbib/bio/>
6. Цифровой гербарий МГУ <https://plant.depo.msu.ru/>
7. Биоразнообразие Алтае-Саянского экорегиона <http://www.bioaltai-sayan.ru/>
8. Раздел (Биоразнообразие и охрана природы) Web-атласа "Здоровье и окружающая среда". Специалисты наверняка заинтересует масштабный тематический информационный массив информационных ресурсов по биоразнообразию России - <http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm>.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### *Методические рекомендации для студентов*

#### **МЕТОДИКА РАБОТЫ С ЛЕКЦИОННЫМ МАТЕРИАЛОМ**

1. Обязательным условием является посещение всех лекций и конспектирование излагаемого материала.
2. Усвоение и закрепление материалов лекции необходимо проводить в первые дни после ее прослушивания, так как это потребует наименьших затрат времени на изучение данной темы.
3. Вначале необходимо изучить конспект лекции, схемы и рисунки, приведенные в нём. При необходимости следует обратиться к рекомендованной литературе и дополнить лекционные сведения.
4. В заключение мысленно проработать ответы на вопросы плана лекции.
5. В случае пропуска лекции изучение материала и подготовку реферата по теме лекции проводить по рекомендованной литературе. При этом значительно увеличивается время самоподготовки.
6. Повторно возвратиться к материалам лекции необходимо:
  - при подготовке к итоговому занятию;
  - при подготовке к итоговому контролю (при этом необходимо обратить внимание на объем контрольных вопросов).

#### **ЗАКРЕПЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

1. Самостоятельная работа для закрепления знаний материала практического занятия наиболее эффективна при условии обязательного их посещения. Во время практического занятия студенты знакомятся с темой и учебными элементами занятия. Пользуясь учебником и учебными пособиями, получая консультацию преподавателя, описывают ботанико-географические области; знакомятся с ботанико-географической терминологией.
2. Закрепление знаний материала практических занятий проводится самостоятельно в промежутках между практическими занятиями. Наиболее эффективными и приемлемыми

являются такие формы подготовки к занятиям:

- самоподготовка после занятий с использованием учебной литературы и полученных у лаборанта необходимых учебных препаратов, а также с возможным получением консультации преподавателя при возникновении вопросов (эта форма рекомендуется всем студентам; необходима тем, кто на практическом занятии недостаточно усвоил учебный материал):

- работа в библиотеке или в домашних условиях с обязательным использованием учебника, учебных пособий (эта форма достаточно эффективна как закрепляющая, если ей предшествовала интенсивная работа на практическом занятии или самоподготовка на кафедре);

3. Необходимо составление конспекта изучаемой темы в домашних тетрадях самоподготовки. При этом важно, чтобы студент кратко ответил на все вопросы плана изучения данного органа или системы, которые предлагаются преподавателем на практическом занятии, сделал зарисовки, схемы, логические графоструктуры, записал в словарь термины. Даже незначительное ослабление внимания студентов на практическом занятии будет увеличивать длительность подготовки во время самостоятельной работы.

4. Важным этапом самостоятельной подготовки студентов является четкое представление о морфофункциональной взаимосвязи учебных элементов данной темы занятия с изученным ранее материалом.

5. Заключительным этапом подготовки и усвоения практического занятия является умение конструировать и давать полные ответы на контрольные вопросы и тестовые задания.

### **ИЗУЧЕНИЕ БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

Дополнительные трудности в изучении ботанической географии создает необходимость изучения ботанико-географической номенклатуры.

Во время самостоятельной подготовки студентов термины необходимо выписать в отдельную тетрадь (словарь) и заучивать путем: многократного повторения в промежутках между разными видами работ. Таким образом, постепенно студент создает собственный словарь ботанико-географической терминологии.

### **ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЛЕКЦИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

1. Все пропущенные лекции и практические занятия отрабатываются студентами в полном объеме (час за час).

2. Пропущенные занятия отрабатываются преподавателю в дни его работы со студентами по графику индивидуальной работы.

3. Для отработок пропущенных лекций необходимо, используя рекомендованную литературу, составить реферат по всем вопросам плана лекции и по результатам собеседования с лектором получить по теме лекции зачет.

4. Для отработки практического занятия необходимо самостоятельно подготовиться по теме занятия. Во время отработки изучить и усвоить практическую часть занятия, а затем ответить на положительную оценку преподавателю.

5. При наличии неотработанных лекций и практических занятий студенты не допускаются к итоговому контролю. Если студент пропустил более 50 % практических занятий, то он отрабатывает их по индивидуальному плану во внеаудиторное время.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ (ВНЕАУДИТОРНОЙ) РАБОТЫ**

К внеаудиторной форме работы относится самостоятельная работа по подготовке внеаудиторных тем, которые не рассматриваются на практических занятиях, но вынесены на итоговые занятия и итоговый контроль.

Темы внеаудиторных занятий по ботанической географии изложены в плане самостоятельной работы. Уточнить отдельные вопросы внеаудиторных тем студент может у преподавателя во время самостоятельной работы на практических занятиях и консультациях.

Самостоятельная работа может проводиться в библиотеке и в домашних условиях с использованием рекомендованной литературы, а также в кабинете во внеучебное время с

использованием учебных материалов.

Работа должна выполняться согласно тематического плана самостоятельной работы и коррелировать с контрольными заданиями итоговых занятий и итогового контроля.

### **Методические рекомендации для преподавателей**

В процессе преподавания данного курса излагаются основные вопросы, которые нужно изучить, на что обратить особое внимание. На лекциях даются указания к прохождению общих теоретических основ курса ботанической географии, а на практических занятиях студенты изучают материал курса на схемах и таблицах.

При проверке знаний студентов необходимо использовать все виды контроля: текущий (на каждом практическом занятии), промежуточный (после каждого раздела) и итоговый.

Самостоятельная работа студентов проводится на практических занятиях при активном участии преподавателя.

Для самостоятельной работы студентов вне академических занятий кафедра выделяет время и обеспечивает студентов учебно-наглядными пособиями.

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения**

### **Материально-техническая база**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

**336 Кабинет ботаники.** Учебная аудитория для проведения:

- занятий лекционного типа;
- занятий семинарского (практического) типа;
- групповых и индивидуальных консультаций;
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья.

**Оборудование для презентации учебного материала:** переносное - ноутбук, проектор, экран.

**Лабораторное оборудование и материалы:** материалы для проведения практических и лабораторных работ (микропрепараты, прессы для сушки растений).

**Учебно-наглядные пособия:** гербарий учебный, таблицы для лабораторных занятий.

**Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

**Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**

## **11. Иные сведения и (или) материалы**

11.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности реализации программы курса для инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья зависит от состоянии их здоровья и конкретных проблем, возникающих в каждом отдельном случае.

- При организации образовательного процесса для слабослышащих студентов от преподавателя курса требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Говорить следует немного громче и четче.

- На занятиях преподавателю требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также к использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения слабослышащими специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.

- В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Все лекции курса снабжены компьютерными мультимедийными презентациями.

- В процессе работы со слабовидящими студентами педагогическому работнику следует учитывать, для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок по сравнению с лицами с нормальным зрением.
- Информацию необходимо представлять в том виде, в каком ее мог бы получить слабовидящий обучающийся: крупный шрифт (16 - 18 пунктов). Следует предоставить возможность слабовидящим использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий по курсу. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном - это его способ конспектировать. Не следует забывать, что все записанное на доске должно быть озвучено.
- В работе с маломобильными обучающимися предусматривается возможность консультаций посредством электронной почты.

**Составитель:** к.б.н., доцент Подурец О.И.