

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 22 мая \_\_\_\_\_ 2026 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.О.08.01 Лесная фитопатология**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки  
лесных ресурсов**

Учебный план **b350301\_26\_ЛД.plx**  
Направление: **35.03.01 Лесное дело**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 3, Контрольная работа 3

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&amp;b&gt;&lt;Семестр на<br/>курсе&gt;</b> ) | <b>3 (2.1)</b> |     | Итого |     |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-------|-----|
| Неделя                                                                    | 17             |     |       |     |
| Вид занятий                                                               | УП             | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                                                    | 34             | 34  | 34    | 34  |
| Практические                                                              | 51             | 51  | 51    | 51  |
| В том числе инт.                                                          | 12             | 12  | 12    | 12  |
| Итого ауд.                                                                | 85             | 85  | 85    | 85  |
| Контактная работа                                                         | 85             | 85  | 85    | 85  |
| Сам. работа                                                               | 59             | 59  | 59    | 59  |
| Часы на контроль                                                          | 36             | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                                                     | 180            | 180 | 180   | 180 |

Программу составил(и):

*д.с.-х.н, профессор, Чжан Светлана Анатольевна* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Лесная фитопатология**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706) составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.01 Лесное дело

утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Протокол от 10 апреля 2026 г. № 11

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А.

21.04.2026 г. №8

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Гарус И.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_ -20\_\_ учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | ознакомление обучающихся с главнейшими группами и видами возбудителей болезней древесных пород, их ролью в ухудшении состояния, снижении устойчивости, средозащитных, санитарно-гигиенических свойств и функций и продуктивности лесов.                                                                                                                             |
| 1.2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.3 | Задачи дисциплины - овладение практическими и теоретическими знаниями, необходимыми для диагностики состояния древостоев и причин поражения растений в питомниках, и на лесных площадях; определения размера ущерба и целесообразности применения профилактических и защитных мер; выбора методов и средств оздоровления насаждений и активной борьбы с патогенами. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                              | Б1.О.08.01 |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |            |
| 2.1.1              | Биология растений                                                                                            |            |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |            |
| 2.2.1              | Лесная энтомология                                                                                           |            |
| 2.2.2              | Лесоводство                                                                                                  |            |
| 2.2.3              | Основы лесопаркового хозяйства                                                                               |            |
| 2.2.4              | Мониторинг лесных экосистем                                                                                  |            |
| 2.2.5              | Основы лесопользования                                                                                       |            |
| 2.2.6              | Лесные культуры                                                                                              |            |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Вид занятия | Наименование разделов и тем                                                                             | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы        | Литература       | Инте ракт. | Примечание                 |
|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------|------------------|------------|----------------------------|
|             | Раздел      | <b>Раздел 1. Общие сведения о болезнях растений</b>                                                     |                |       |                   |                  |            |                            |
| 1.1         | Лек         | Лесная фитопатология как наука и ее значение в социальном и хозяйственном аспекте                       | 3              | 4     | УК-1.1<br>ОПК-5.1 | Л2.1<br>Л2.2Л3.1 | 0          |                            |
| 1.2         | Пр          | Типы болезней древесных пород                                                                           | 3              | 4     | УК-1.1<br>ОПК-5.1 | Л2.1 Л2.2        | 2          | анализ конкретных ситуаций |
| 1.3         | Ср          | Подготовка к экзамену                                                                                   | 3              | 15    | УК-1.1<br>ОПК-5.1 | Л2.1 Л2.2        | 0          |                            |
| 1.4         | Экзамен     | ка к экзамену                                                                                           | 3              | 6     | УК-1.1<br>ОПК-5.1 | Л2.1 Л2.2        | 0          |                            |
|             | Раздел      | <b>Раздел 2. Организмы – возбудители инфекционных болезней растений</b>                                 |                |       |                   |                  |            |                            |
| 2.1         | Лек         | Грибы как возбудители болезней.                                                                         | 3              | 6     | ОПК-5.1           | Л2.1 Л2.2        | 1          | лекция-визуализация        |
| 2.2         | Лек         | Бактерии, вирусы, фитонематоды, паразитические цветковые растения, их патогенность и меры борьбы с ними | 3              | 6     | ОПК-5.1           | Л2.1 Л2.2        | 1          | лекция-визуализация        |
| 2.3         | Пр          | Вегетативное тело грибов и его видоизменения.                                                           | 3              | 6     | ОПК-5.1           | Л2.1 Л2.2        | 0          |                            |
| 2.4         | Пр          | Типы размножения грибов и их формы                                                                      | 3              | 5     | ОПК-5.1           | Л2.1 Л2.2        | 0          |                            |
| 2.5         | Пр          | Систематика грибов.                                                                                     | 3              | 6     | ОПК-5.1           | Л2.1 Л2.2        | 2          | анализ конкретных ситуаций |

|      |         |                                                                                                 |   |    |         |                                   |   |                            |
|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------|-----------------------------------|---|----------------------------|
| 2.6  | Пр      | Вирусные болезни растений. Цветковые растения-паразиты                                          | 3 | 4  | ОПК-5.1 | Л2.1 Л2.2                         | 1 | анализ конкретных ситуаций |
| 2.7  | Пр      | Типы растительных бактериозов. Строение бактерий                                                | 3 | 4  | ОПК-5.1 | Л2.1 Л2.2                         | 1 | анализ конкретных ситуаций |
| 2.8  | Ср      | Подготовка к экзамену                                                                           | 3 | 8  | ОПК-5.1 | Л2.1 Л2.2                         | 0 |                            |
| 2.9  | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                           | 3 | 14 | ОПК-5.1 | Л2.1 Л2.2                         | 0 |                            |
|      | Раздел  | <b>Раздел 3. Основные группы болезней растений</b>                                              |   |    |         |                                   |   |                            |
| 3.1  | Лек     | Основные группы болезней растений                                                               | 3 | 2  | ОПК-5.2 | Л2.1 Л2.2                         | 1 | лекция<br>беседа           |
| 3.2  | Лек     | Болезни всходов, семян и молодняков                                                             | 3 | 4  | ОПК-5.2 | Л2.1 Л2.2                         | 1 | лекция<br>беседа           |
| 3.3  | Лек     | Некротно-раковые и сосудистые болезни древесных растений                                        | 3 | 4  | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2     | 1 | лекция<br>беседа           |
| 3.4  | Лек     | Гнилевые болезни древесных растений                                                             | 3 | 4  | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2     | 1 | лекция<br>беседа           |
| 3.5  | Пр      | Болезни плодов и семян                                                                          | 3 | 4  | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2     | 0 |                            |
| 3.6  | Пр      | Болезни всходов, семян и молодняков                                                             | 3 | 4  | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2     | 0 |                            |
| 3.7  | Пр      | Некротно-раковые и сосудистые болезни древесных пород                                           | 3 | 6  | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2     | 0 |                            |
| 3.8  | Пр      | Гнилевые болезни древесных пород                                                                | 3 | 8  | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2     | 0 |                            |
| 3.9  | Ср      | Подготовка к экзамену                                                                           | 3 | 20 | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2     | 0 |                            |
| 3.10 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                           | 3 | 8  | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2     | 0 |                            |
|      | Раздел  | <b>Раздел 4. Методы и система мероприятий и технология защиты растений от болезней.</b>         |   |    |         |                                   |   |                            |
| 4.1  | Лек     | Классификация методов защиты растений от болезней по их направленности, средствам и технологии. | 3 | 4  | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2     | 0 |                            |
| 4.2  | Ср      | Подготовка к экзамену                                                                           | 3 | 16 | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2 | 0 |                            |
| 4.3  | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                           | 3 | 8  | ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2 | 0 |                            |

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**6.1. Текущий контроль**

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.  
Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

**6.2. Темы письменных работ**

контрольная работа - общие понятия о типах болезней древесных пород

**6.3. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамен.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

**6.4. Перечень видов оценочных средств**

кр, экзаменационные вопросы

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

|       | Авторы,                                                     | Заглавие                                | Издательство,               | Кол-во | Эл. адрес                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП. 1 | Чураков Б. П., Чураков Д. Б.                                | Лесная фитопатология: учебник           | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/168381">https://e.lanbook.com/book/168381</a> |
| ЛП. 2 | Чураков Б. П., Чураков Д. Б.                                | Лесная фитопатология: учебник           | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/210812">https://e.lanbook.com/book/210812</a> |
| ЛП. 3 | Чураков Б. П., Алексеев И. А., Чураков Д. Б., Чураков Б. П. | Лесная фитопатология: учебник для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2023 | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/334007">https://e.lanbook.com/book/334007</a> |

**7.1.2. Дополнительная литература**

|       | Авторы,          | Заглавие                                                           | Издательство,                     | Кол-во | Эл. адрес                                                                 |
|-------|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| ЛП. 1 | Семенкова И.Г.   | Лесная фитопатология: Учебное пособие для вузов                    | Москва: МГУЛ, 2002                | 22     |                                                                           |
| ЛП. 2 | Чебаненко, С. И. | Лесная фитопатология. Практический курс: учебное пособие для вузов | Москва : Издательство Юрайт, 2025 | 1      | <a href="https://urait.ru/bcode/558192">https://urait.ru/bcode/558192</a> |

**7.1.3. Методические разработки**

|       | Авторы,                  | Заглавие                                                                  | Издательство,      | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛЗ. 1 | Чжан С.А., Пузанова О.А. | Лесная фитопатология: методические указания к проведению учебной практики | Братск: БрГУ, 2015 | 23     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ЛЗ. 2 | Чжан С.А., Пузанова О.А. | Лесная фитопатология: методические указания                               | Братск: БрГУ, 2022 | 1      | <a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Чжан%20С.А.Лесная%20фитопатология.МУдПР.2022.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Чжан%20С.А.Лесная%20фитопатология.МУдПР.2022.pdf</a> |

**7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

|                                                 |                                                                         |  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|
| Э1                                              |                                                                         |  |
| 7.3.1 Перечень программного обеспечения         |                                                                         |  |
| 7.3.1.1                                         | Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level |  |
| 7.3.1.2                                         | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level                    |  |
| 7.3.2 Перечень информационных справочных систем |                                                                         |  |
| 7.3.2.1                                         | ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"                                   |  |
| 7.3.2.2                                         | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                              |  |
| 7.3.2.3                                         | Электронная библиотека БрГУ                                             |  |
| 7.3.2.4                                         | Электронный каталог библиотеки БрГУ                                     |  |

|                                                            |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 7.3.2.5                                                    | «Университетская библиотека online»                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
| 7.3.2.6                                                    | Издательство "Лань" электронно-библиотечная система                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
| 7.3.2.7                                                    | Справочно-правовая система «Консультант Плюс»                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
| Аудитория                                                  | Назначение                                                                                         | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вид занятия |
| 3324                                                       | Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения (мультимедийный класс) | Основное оборудование:<br>Комплект мебели (посадочных мест)-28шт<br>Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт<br>Маркерная доска – 1 шт.<br>Интерактивная доска Active Board 500 Pro, проекторCasioYM-80 Positioning Template\$<br>ПК: AMD Athlon X2 7550 2x1 Gb DVDRW, 450VV\$<br>Программное обеспечение:<br>-Microsoft Office 2007<br>- Kaspersky Endpoint Security<br>- Libre Office<br>- Adobe Reader<br>- doPDF<br>-7-Zip<br>- ПО «Антиплагиат. ВУЗ»<br>- Консультант Плюс: Студент<br>- Программные средства Autodesk<br>- ГИС «ИнГео» v. 4.4<br>- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»<br>- ЭБС «ЛАНЬ»<br>- ГИС QGIS 3.16<br>- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX.<br>Монитор LCD 19 Samsung 943<br>Окучник Н (2-х рядн.)<br>Окучник ОН-2 МК-100<br>Плуг КК 02.15.31.00<br>Сцепка универсальная Н 01,06,50,00,00<br>Микроскоп стереоскопический МБС-10<br>Электронная мерная вилка<br>Электровлагомер МГ-4Д<br>Радиоприемник GARMIN GPSMAP 60CSx<br>Микроскоп БИОМЕД С-1<br>Микроскоп БИОМЕД С-1<br>Микроскоп БИОМЕД С-1<br>Дендрометр электронный Masser RC3H<br>Дальномер DISTO<br>Высотомер электронный<br>Высотомер РМ-5/1520<br>Бурава приростные возрастные (5 шт)<br>Вилка мерная текстолитовая 100см.<br>Вилка мерная 60 см 0000 881 0924<br>Вилка мерная 60 см 0000 881 0924<br>Вилка мерная 80 см 0000 881 0925<br>Вилка мерная 80 см 0000 881 0925 | Лек         |
| 3407                                                       | Комплексная лаборатория биологии и дендрологии                                                     | Основное оборудование:<br>Комплект мебели (посадочных мест)-18 шт<br>Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт<br>Маркерная доска – 1 шт.<br>Весы ВЛТЭ-500<br>Дендрометр электронный Masser RC3H<br>Калькулятор<br>Микроскоп БИОМЕД С-1<br>Микроскоп БИОМЕД С-1<br>Микроскоп БИОМЕД С-1<br>Микроскоп МИКМЕД-5<br>Принтер HP LaserJet P3005<br>Документ-Камера AVerVission CP135<br>Бензотриммер-кусторез STURM<br>Измельчитель садовый электрический GE 103.1 Viking<br>Мотокультиватор Caiman ELITE<br>Ножницы HE 400 Viking 6010 011 3530<br>Оптико-механический Адаптер для фотоаппарата Canon<br>Профилометр TR-200<br>рН-метр "HI 8314" (Наппа, портативный, рН/мВ/термометр)<br>Сетевой источник питания АСК800 для цифрового фотоаппарата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Пр          |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | Сетевой источник питания для фотоаппарата ACK800<br>Системный блок CPU 4000.2*512MB<br>Программное обеспечение:<br>-Microsoft Office 2007<br>- Kaspersky Endpoint Security<br>- Libre Office<br>- Adobe Reader<br>- doPDF<br>-7-Zip<br>Тринокулярная насадка для Микмед-5<br>Цифровой фотоаппарат Canon PowerShot A520<br>Штангенциркуль ШЦ-200-0,01 эл.<br>Штангенциркуль ШЦ-200-0,01 эл. |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы. При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

- контрольная работа

При выполнении контрольной работы, обучающийся в полной мере должен работать с нормативной базой, учебной и методической литературой и другим источниками информации для обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».