

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

## МОДУЛЬ 1. Преподавание ОБЗР на уровне основного общего образования.

### Конструктивные особенности БПЛА

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Р1 Универсальных педагогических компетенций и управления социальными системами**

Учебный план 44.02.07 Преподавание в основном общем образовании (по профилям)

Квалификация **Учитель основ безопасности и защиты Родины**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 24

самостоятельная работа 48

контактная работа во время  
промежуточной аттестации (ИКР) 24

#### Распределение часов дисциплины по

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 1 (1.2) |    | Итого |    |
|---|---------|----|-------|----|
|   | уп      | рп | уп    | рп |
| Неделя                                    | 19 3/6  |    |       |    |
| Вид занятий                               | уп      | рп | уп    | рп |
| Лекции                                    | 6       | 6  | 6     | 6  |
| Лабораторные                              | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого ауд.                                | 24      | 24 | 24    | 24 |
| Контактная работа                         | 24      | 24 | 24    | 24 |
| Сам. работа                               | 48      | 48 | 48    | 48 |
| Итого                                     | 72      | 72 | 72    | 72 |

Программу составил(и):

*Зав.лаб. ОБЗР, Шайдуллин Рамазан Даниярович*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.07 Преподавание в основном общем образовании (по профилям) (приказ Минпросвещения России от 10.01.2025 г. № 5)

составлена на основании учебного плана:

44.02.07 Преподавание в основном общем образовании (по профилям)  
утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2026 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 11.02.2026 г. № 7

Зав. кафедрой к.м.н., Казакова Галина Николаевна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол №4 от 19.02.2026г.

Председатель НМС УГН(С)

Казакевич Наталья Николаевна

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области устройства, компоновки и принципов работы основных узлов и агрегатов беспилотных авиационных систем (БАС), необходимых для организации деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины» в рамках урочной и внеурочной деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|                   |   |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | МДК.01  |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| 2.1.1             | Изучению дисциплины «МДК.01.01 Конструктивные особенности БПЛА» должно предшествовать освоение общеобразовательных дисциплин, формирующих фундаментальные естественно-научные знания. Обучающийся должен обладать базовыми знаниями по физике (разделы: механика, электричество), информатике и основам безопасности жизнедеятельности для понимания физических принципов работы и потенциальных опасностей, связанных с компонентами БПЛА.                                 |
| 2.1.2             | Безопасность жизнедеятельности  |
| 2.1.3             | Начальная военная подготовка  |
| 2.1.4             | Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности   |
| 2.1.5             | Возрастная анатомия, физиология и гигиена   |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |
| 2.2.1             | Освоение конструктивных особенностей БПЛА является базой для последующего изучения вопросов пилотирования, применения и противодействия БПЛА. Знания и навыки, полученные в рамках данного МДК, необходимы для успешного прохождения учебной практики (УП.01.02 «Учебная практика: по эксплуатации БПЛА») и производственной практики в рамках ПМ.01, а также для выполнения проектных заданий, связанных с использованием БАС в образовательном процессе по предмету ОБЗР. |
| 2.2.2             | Пилотирование БПЛА  |
| 2.2.3             | Способы противодействия БПЛА  |
| 2.2.4             | Учебная практика: по эксплуатации БПЛА  |

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**ПК 4.6.: Организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету "Основы безопасности и защиты Родины" в рамках урочной и внеурочной деятельности**

:

#### Знать:

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Номенклатуру, назначение и общее устройство основных типов БПЛА (квадрокоптеры, самолеты), используемых в образовательных целях.   |
| Уровень 2 | Технические характеристики, конструктивные особенности и принцип работы ключевых компонентов БАС: рамы, бесколлекторные двигатели, регуляторы хода (ESC), полетные контроллеры (на примере открытого ПО), аккумуляторные батареи (LiPo), пропеллеры. |
| Уровень 3 | Способы демонстрации и объяснения конструктивных особенностей БПЛА и принципов их работы для формирования познавательного интереса у обучающихся, методы проектирования доступных учебных заданий по конструированию и диагностике БПЛА.             |

#### Уметь:

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Различать типы БПЛА и их основные части, читать простые структурные схемы, определять назначение компонентов.   |
| Уровень 2 | Подбирать совместимые компоненты для сборки учебного БПЛА (например, квадрокоптера класса 250-330 мм) по заданным характеристикам (вес, тяговооруженность), обосновывая свой выбор.                 |
| Уровень 3 | Демонстрировать и комментировать процесс сборки/разборки учебного БПЛА, объясняя назначение каждого узла и логику их соединения, адаптируя объяснение для различной аудитории (школьники, коллеги). |

#### Владеть:

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Навыками безопасного обращения с компонентами БАС (аккумуляторами, электроникой) при проведении демонстраций и практических работ. |
|-----------|--|

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 2 | Навыками визуального и инструментального контроля технического состояния компонентов БПЛА (проверка целостности рамы, люфтов, мультиметром — целостности цепей, напряжения аккумулятора).   |
| Уровень 3 | Приемами трансляции технических знаний о конструкции БПЛА в engaging form (увлекательной форме), способами демонстрации взаимосвязи конструктивных элементов для мотивации обучающихся к техническому творчеству и исследовательской деятельности в рамках предмета ОБЗР и внеурочной работы. |

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

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература и эл. ресурсы           | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|------------------------------------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Введение в БАС. Типы и</b>  |                |       |             |                                    |            |            |
| 1.1         | Классификация и области применения БПЛА. История развития. /Лек/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 1.2         | Общее устройство мультироторных и самолетных БПЛА. /Лек/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 1.3         | Анализ областей применения различных типов БПЛА. /Лаб/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 1.4         | Составление структурных схем БПЛА. Идентификация компонентов. /Ср/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 1.5         | Нормативная база и техника безопасности. Заполнение журнала. /Лаб/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
|             | <b>Раздел 2. Силовая установка</b>   |                |       |             |                                    |            |            |
| 2.1         | Рамы БПЛА: материалы, типы, конструкция. /Лек/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 2.2         | Бесколлекторные двигатели: устройство, принцип работы, характеристики. Полетные контроллеры и аппаратура радиоуправления: обзор, | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 2.3         | Регуляторы хода (ESC): назначение, виды, прошивки. /Лаб/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 2.4         | Пропеллеры: геометрия, шаг, материалы, балансировка. /Ср/  | 1              | 6     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 2.5         | Взаимодействие компонентов силовой установки. Подбор совместимых   | 1              | 4     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 2.6         | Подбор рамы под заданные параметры. Изучение чертежей. /Лаб/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 2.7         | Расчет тяговооруженности по характеристикам двигателя и пропеллера. /Лаб/  | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 2.8         | Пайка силовых проводов и разъемов. /Лаб/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 2.9         | Подключение ESC к двигателю и полетному контроллеру. /Лаб/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 2.10        | Балансировка пропеллеров. /Ср/   | 1              | 2     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |
| 2.11        | Комплексная работа: сборка и тестирование силовой части на стенде. /Ср/  | 1              | 4     | ПК 4.6.     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |            |            |

|      |  |   |   |         |                                    |  |  |
|------|--|---|---|---------|------------------------------------|--|--|
| 2.12 | Диагностика неисправностей силовой установки. /Ср/                               | 1 | 4 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
| 2.13 | Подбор полётного контроллера и аппаратуры управления под заданные                | 1 | 4 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
|      | <b>Раздел 3. Диагностика неисправностей силовой</b>                              | 1 |   |         |                                    |  |  |
| 3.1  | Аккумуляторные батареи: устройство, характеристики, правила                      | 1 | 4 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
| 3.2  | Работа с зарядным устройством, измерение напряжения, балансировка                | 1 | 2 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
| 3.3  | Подключение полетного контроллера к компьютеру, знакомство с ПО.                 | 1 | 2 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
| 3.4  | Настройка аппаратуры, сопряжение приемника и передатчика. /Ср/                   | 1 | 2 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
| 3.5  | Калибровка датчиков полетного контроллера. /Ср/                                  | 1 | 2 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
| 3.6  | Конфигурирование полетного контроллера под конкретную раму и                     | 1 | 2 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
| 3.7  | Проверка работы всех систем на стенде. /Лаб/                                     | 1 | 2 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
| 3.8  | Комплексная диагностика и поиск типовых неисправностей. /Ср/                     | 1 | 2 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
|      | <b>Раздел 4. Педагогическое применение знаний о конструкции</b>                  | 1 |   |         |                                    |  |  |
| 4.1  | Методика проведения занятий по теме «Устройство БПЛА» для разных                 | 1 | 2 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
| 4.2  | Разработка наглядных пособий и дидактических материалов по устройству БПЛА. /Ср/ | 1 | 2 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |
| 4.3  | Методика проведения занятий по теме «Устройство БПЛА» для разных                 | 1 | 2 | ПК 4.6. | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 |  |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для устного опроса (текущий контроль по разделам):  
Раздел 1.

Перечислите основные типы БПЛА по конструктивной схеме.

Из каких основных компонентов состоит мультироторный БПЛА?

Каковы области применения БПЛА самолетного типа?

Раздел 2.

4. Какие материалы используются для изготовления рам БПЛА? Их преимущества и недостатки.

5. Опишите устройство бесколлекторного двигателя. Что означает параметр «KV»?

6. Назначение регулятора хода (ESC). Какие функции он выполняет?

7. Какие характеристики пропеллера влияют на тягу?

Раздел 3.

8. Расшифруйте маркировку LiPo-аккумулятора «4S 2200mAh 30C». Какие правила ТБ необходимо соблюдать при его зарядке?

9. Перечислите основные сенсоры, входящие в состав типичного полетного контроллера.

10. Какие протоколы связи используются для соединения приемника с полетным контроллером?

Вопросы к зачёту (2 семестр):

Классификация БПЛА. Области применения.

Устройство мультироторного БПЛА (общая схема, назначение основных элементов).

Устройство БПЛА самолётного типа. Особенности компоновки.

Типы рам для мультикоптеров, их материалы и конструктивные особенности.

Бесколлекторные двигатели: устройство, принцип работы, основные характеристики (KV, мощность, тяга).

Регуляторы хода (ESC): назначение, виды, функции (BEC).

Пропеллеры: геометрия, шаг, материалы, балансировка. Влияние на летные характеристики.

LiPo-аккумуляторы: устройство, маркировка, правила заряда, хранения и утилизации.

Полетные контроллеры: архитектура, основные сенсоры, прошивки (обзор).

Аппаратура радиуправления: передатчики, приёмники, протоколы связи.

Техника безопасности при работе с компонентами БПЛА.

Основные неисправности силовой установки и способы их диагностики.

Совместимость компонентов БПЛА: основные правила подбора.

Предполётная подготовка и проверка работоспособности систем на стенде.

Методические приемы объяснения устройства БПЛА школьникам.

Разработка наглядных пособий по теме «Конструкция БПЛА».

### 5.2. Темы письменных работ

История развития беспилотных летательных аппаратов.

Сравнительный анализ конструктивных особенностей мультироторных и самолетных БПЛА.

Современные материалы в конструкции БПЛА.

Типы аккумуляторов для БПЛА: преимущества и недостатки, перспективы развития.

Техника безопасности при эксплуатации БПЛА в образовательном учреждении.

Разработка наглядного пособия (стенда, макета) «Устройство квадрокоптера» для кабинета ОБЗР.

Создание инструкционной карты по сборке учебного БПЛА для школьников.

Разработка сценария мастер-класса по конструированию БПЛА для учащихся 8-9 классов.

Подбор и обоснование комплекта компонентов для сборки учебного БПЛА в зависимости от бюджета и целей обучения (для кружка, для урока).

### 5.3. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос (индивидуальный, фронтальный)

Тестирование (письменное или компьютерное)

Лабораторная работа (с отчетом)

Практическое задание (расчетное, конструкторское)

Реферат / доклад

Проектная работа (методическая разработка)

Зачет

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература (электронные издания с индивидуальным неограниченным количественным доступом)

#### 6.1.1. Основная литература (включает рекомендованную примерной образовательной программой литературу)

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год                      |
|------|---------------------|---|--|
| Л1.1 | Терентьев В. Б.     | Вероятностный анализ эффективности беспилотных летательных аппаратов: учебное пособие | Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2025 |
| Л1.2 | Проворов И. С.      | Беспилотные летательные аппараты: учебник для вузов                                   | Москва: Юрайт, 2025                    |
| Л1.3 | Погорелов В. И.     | Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев:                                  | Москва: Юрайт, 2026                    |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство, год                      |
|------|--|---|--|
| Л2.1 | А. Ю. Гарькушева<br>И. Л. Карпова  | Защита транспортных терминалов от угроз незаконного применения беспилотных летательных аппаратов:       | Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023 |
| Л2.2 | Денисенко С. Н.,<br>Смирнов А. Ю.,<br>Хрусталева А. М.,<br>Штеренбер И. Г. | Беспилотные летательные аппараты: учебное пособие   | Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023    |
| Л2.3 | Ковалёв М. А.,<br>Овакимян Д. Н.   | Беспилотные летательные аппараты вертикального взлета:<br>сборка, настройка и программирование: учебное | Самара : Самарский университет, 2024   |

#### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Каждый компьютер имеет выход в Интернет, оснащен операционной системой Arch Linux, пакетом свободно распространяемого офисного программного обеспечения LibreOffice (LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress), не менее, чем двумя браузерами (Google Chrome, Яндекс браузер (отечественное производства), Opera, Mozilla Firefox), а также следующими программами: Adobe Reader, 7-Zip, Видео-аудиопроигрыватель VLC-плеер, Калькулятор, набросок на фрагменте экрана (ножницы), Paint.

Компьютеры в лингафонных кабинетах дополнительно оснащены лицензионным программным обеспечением Sanako Study или Норд (отечественное производство). Имеется специальное лицензионное программное обеспечение: ГеоГebra, Компас 3Д (отечественное производство), ArcGIS, Мовавика (отечественное производство), КонсультантПлюс (отечественное производство), российский мессенджер Мах (отечественное производство), Яндекс Телемост (отечественное производство), Антиплагиат.Вуз (отечественное производство).

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

1. Elibrary.ru: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. Сайт адаптирован для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями зрения.
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com). Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. Мобильное приложение ЭБС «Лань» оснащено синтезатором речи для работы с учебной и художественной литературой. Сайт адаптирован для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями зрения.
4. Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. Платформа адаптирована для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями зрения.
5. ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Лаборатория по изучению основ безопасности и защиты Родины Педагогического технопарка «Кванториум» имени академика Л.В. Киренского: беспилотный летательный аппарат (дрон) (многофункциональный модульный БПЛА) – 2 шт., квадрокоптер DJI Mavic 3E – 1 шт., квадрокоптер DJI Matrice 350 RTK – 1 шт., полигон для беспилотного воздушного судна – 1 шт., учебный стенд для отработки навыков управления квадрокоптером – 2 шт., комплект "Учебная летающая робототехническая система" – 2 компл., конструктор учебного квадрокоптера "Системы управления БПЛА" – 6 компл., стрелковый тренажер – 1 компл., лазерный стрелковый тренажер – 1 компл., имитаторы ранений и поражений – 2 шт., макет массогабаритный модели оружия – 6 шт., магазин к автомату Калашникова с учебными патронами – 6 шт., носилки демонстрационные – 4 шт., мини-экспресс лаборатория радиационно-химической разведки – 1 компл., тренажеры для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка – 1 компл., индивидуальный перевязочный пакет – 5 шт., индивидуальный противохимический пакет – 5 шт., бинт марлевый медицинский нестерильный – 10 шт., бинт медицинский стерильный – 2 шт., вата медицинская компрессная – 10 шт., повязка медицинская большая стерильная – 5 шт., повязка медицинская малая стерильная – 5 шт., противогаз демонстрационный – 5 шт., респиратор демонстрационный – 5 шт., дыхательная трубка (воздуховод) – 5 шт., гипотермический пакет – 5 шт., косынка медицинская (перевязочная) демонстрационная – 10 шт., булавка безопасная – 10 шт., жгут кровоостанавливающий – 10 шт., пипетка – 2 шт., учебная мебель – 40 компл., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук с выходом в Интернет – 6 шт.

660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, этаж 1, помещение 2, комната 12, площадь 61,5 кв.м.

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

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. Перед подготовкой к семинарским занятиям студенту необходимо тщательно проработать конспекты лекций, а также детально поработать с основной и дополнительной литературой. Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1 неделю до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий. Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий. Подготовка докладов и рефератов. Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п. Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определенному вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. При подготовке творческих самостоятельных заданий, предусмотрены консультации с преподавателем. Подготовка эссе предусматривает учет следующих требований: обязательное обоснование собственной позиции по теме; обязательно указать ФИО специалистов по теме избранной вами; план эссе: обоснование выбора темы; анализ предшественников, занимавшихся исследованием данной темы до вас; логичное изложение проблемы; собственная позиция по теме.

Методические рекомендации студентам по подготовке к промежуточной аттестации. При подготовке к экзамену или зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить ответы на все вопросы, вынесенные на промежуточную аттестацию.