

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 26.01.2024 16:44:07

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40c1b7d409e

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИНЯТО**

На заседании Учёного совета  
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ  
Протокол №3  
от 27.11.2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ВО  
Приморский ГАТУ  
\_\_\_\_\_ А.Э. Комин  
«27» ноября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины МДК.02.01

Конструкция и эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа,  
средств обеспечения взлета и посадки, средств управления и контроля за  
полетами по специальности  
среднего профессионального образования  
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем  
форма обучения - очная

Уссурийск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (СПО), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2 по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил:

Доцент:

Редкокашин А.А.

1.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Конструкция и эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств управления и контроля за полетами» представляет собой дисциплину, относящуюся к дисциплинам профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Индекс по учебному плану – МДК.02.01.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7..

## 1.3. Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения учебной дисциплины «Конструкция и эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств управления и контроля за полетами» является формирование у студентов соответствующих **общих компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа;

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;

ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа;

ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа;

ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа;

ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов;

ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся должен:

**уметь:**

– составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;

– управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;

- применять знания в области аэронавигации;

– применять знания по обработке данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа;

– проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;

– вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

**знать:**

– основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа;

– порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа;

– законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС;

– правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;

– правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве;

– порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач;

– соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа;

– влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете;

– связь человеческого фактора с безопасностью полетов;

– соответствующие правила обслуживания воздушного движения;

– основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении;

– соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений.

– порядок действий при потере радиосвязи;

– положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности;

– нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа;

- назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;
- правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;
- методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа;
- назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;
- правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;
- основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;
- процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;
- порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:** максимальной учебной нагрузки (всего) обучающегося по образовательной программе – 352 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 284 часа, самостоятельная работа – 50.

### **1.5 Вариативная часть**

Вариативная часть отсутствует.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	352
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	284
в том числе:	
-лекции	203
-практические занятия	81
<b>Самостоятельная работа</b>	50
<b>ПАТт</b>	18
<b>Итоговая аттестация: третий семестр– экзамен; второй семестр – зачет с оценкой; четвертый семестр - др</b>	

## 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа студентов	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Организационные вопросы эксплуатации беспилотных авиационных систем с воздушными судами вертолетного типа</b>		
<b>Тема 1.1. Подготовка беспилотных авиационных систем вертолетного типа к эксплуатации</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	45
	Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа	
	Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной вертолетного типа	
	<i>Практические занятия</i>	11
	<b>Практическое занятие №1.</b> Конструкция одновинтовых беспилотных вертолетов.	3
	<b>Практическое занятие №2.</b> Типовой корпус беспилотного вертолета.	2
	<b>Практическое занятие №3.</b> Проблемы создания электрифицированного и беспилотного вертолета.	2
	<b>Практическое занятие №4.</b> Силовые установки беспилотных вертолетов.	2
	<b>Практическое занятие №5.</b> Комплексы бортового оборудования беспилотных вертолетов.	2
	<i>Самостоятельная работа</i>	
Подготовка к эксплуатации беспилотной авиационной вертолетного типа	14	
<b>Тема 1.2 Эксплуатация беспилотных авиационных систем вертолетного типа</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	60
	Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.	
	Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.	
	Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.	
	Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.	
	Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете.	
	Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи.	

	Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений	
	Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.	
	Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.	
	<b>Практические занятия</b>	12
	<b>Практическое занятие №6.</b> Комплекс бортового радиоэлектронного оборудования беспилотных вертолетов.	2
	<b>Практическое занятие №7.</b> Комплексы целевого оборудования беспилотных вертолетов	2
	<b>Практическое занятие №8.</b> Эксплуатационные системы координат беспилотных вертолетов.	2
	<b>Практическое занятие №9.</b> Общая задача управления беспилотными вертолетами.	2
	<b>Практическое занятие №10.</b> Наземный комплекс управления беспилотными вертолетами.	4
	<b>Самостоятельная работа</b>	
	Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа	20
<b>Раздел 2. Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами вертолетного типа</b>		
<b>Тема 2.1 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа.	
	Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	48
	Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	
	Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	
	<b>Практические занятия</b>	8
	<b>Практическое занятие №11.</b> Эксплуатация беспилотных авиационных систем вертолетного типа на примере DJI phantom 4;	2
	<b>Практическое занятие №12.</b> Основы электромагнетизма. Типы двигателей	2
	<b>Практическое занятие №13.</b> Принцип работы, типы и устройство аккумуляторов	2
	<b>Практическое занятие №14.</b> Управление полётом мультикоптера. Принцип функционирования полётного контроллера. ПИД регуляторы»	2
<b>Практическое занятие №15.</b> Калибровка компаса и IMU датчиков;		

	<b>Самостоятельная работа</b> Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа	16
<b>Тема 2.2</b> <b>Определение</b> <b>технического</b> <b>состояния</b> <b>дистанционно</b> <b>пилотируемых</b> <b>воздушных</b> <b>судов</b> <b>вертолетного</b> <b>типа, станции</b> <b>внешнего</b> <b>пилота, систем</b> <b>обеспечения</b> <b>полетов и их</b> <b>функциональны</b> <b>х элементов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	
	Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	
	Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	50
	Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	
	Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	
	<b>Практические занятия</b>	50
	<b>Практическое занятие №16.</b> Основы радиосвязи. Принцип работы радиоаппаратуры управления.	10
	<b>Практическое занятие №17.</b> Аналоговая и цифровая видеотрансляция. Применяемые камеры, радиопередатчики и приёмники.	10
	<b>Практическое занятие №18.</b> Сборка Клевера 4.2 WorldSkills	10
<b>Практическое занятие №19.</b> Первоначальная настройка после сборки Клевера 4.2 WorldSkills	10	
<b>Практическое занятие №20.</b> Правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению	10	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### *Основная литература*

1. Биард, Р. У. Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика / Р. У. Биард, Т. У. МакЛэйн. — Москва : Техносфера, 2015. — 312 с. — ISBN 978-5-94836-393-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76159> . — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2. Моисеев, В.С. Беспилотные вертолеты. Современное состояние и перспективы развития / В.С. Моисеев. — Текст: электронный. — Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2019. 596 с. - ISBN 978-5-907130-86-9. — URL: [https://моисеев-бпла.рф/images/files/\\_-\\_\\_с\\_.pdf](https://моисеев-бпла.рф/images/files/_-__с_.pdf).

3. Моисеев, В.С. Прикладная теория управления беспилотными летательными аппаратами / В.С. Моисеев. — Текст: электронный. — Казань: ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», 2013. — 768 с. - ISBN 978-5-906158-53-6. — URL: [https://моисеев-бпла.рф/files/monography\\_1.pdf](https://моисеев-бпла.рф/files/monography_1.pdf).

##### *Дополнительная*

1. Антти, С. Беспилотники: автомобили, дроны, мультикоптеры / С. Антти. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 120 с. — ISBN 978-5-97060-662-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107894> . — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2. Моисеев, В.С. Беспилотные вертолеты сельскохозяйственного назначения / В.С. Моисеев. — Текст: электронный. — Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2023. — 407 с. - ISBN 978-5-00162-897-2. — URL: [https://моисеев-бпла.рф/images/files/monography\\_2023.pdf](https://моисеев-бпла.рф/images/files/monography_2023.pdf).

3. Моисеев, В.С. Силовые установки перспективных беспилотных вертолетов / В.С. Моисеев. — Текст: электронный. — Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2020. 284 с. - ISBN 978-5-00162-147-8. — URL: [https://моисеев-бпла.рф/images/files/0\\_\\_6\\_2.pdf](https://моисеев-бпла.рф/images/files/0__6_2.pdf).

#### 3.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
MS Windows 7 MS Windows 10	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и

	редактирование рисунков и деловой графики.
Образовательная платформа LMS Moodle	Система управления образовательными электронными курсами и инструмент компьютерного тестирования.
Adobe Acrobat Reader Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Яндекс Браузер Mozilla Firefox Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet

### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет <a href="http://de.primacad.ru/">http://de.primacad.ru/</a>

### 3.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д.8а, этаж 1, № помещения 1, 141,7 кв.м.	Количество посадочных мест - 60. Учебная мебель, доска аудиторная меловая, переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук).
Лаборатория информатики. 692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 2, № помещения 212, 45,6 кв.м.	Комплект оборудования рабочего места преподавателя. Комплект оборудования рабочих мест учащихся: персональные учебные компьютеры- 12шт. с выходом в Internet, доступом в электронную информационно-образовательную среду Приморский ГАТУ, доступом в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт». Количество посадочных мест – 12. Доска аудиторная маркерная в комплекте. Мультимедийное оборудование: экран на штативе, мультимедийный проектор, персональный компьютер.

	<p>Симулятор рабочего места оператора беспилотного воздушного судна- внешнего пилота. Станция внешнего пилота.</p> <p>Беспилотные воздушные суда. Технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации.</p>
<p>Мастерские. 692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 1, № помещения 152, 324,3 кв.м.</p>	<p>Мастерские: Пункт технического обслуживания - рабочее место преподавателя (мастера производственного обучения); - рабочие места обучающихся (12) - электро-гидравлический подъемник; - комплекс средств технической диагностики; - набор инструментов. Слесарно-механический участок: грузоподъемное устройство; компрессор; верстак слесарный; станок точильный; сварочный аппарат; станок сверлильный; наборы инструмента. - Участок подготовки машин и оборудования к работе: комплекты оборудования, инструмента и приспособлений для технического обслуживания - Участок технического обслуживания и ремонта: комплекты оборудования, инструмента и приспособлений для технического обслуживания и ремонта</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. 692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м.</p>	<p>Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».</p>

**4 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).**

**5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Конструкция и эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств управления и контроля за полетами. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся среднего профессионального образования по

специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем / сост: А.А. Редкокашин ФГБОУ ВО ПГАТУ. Электрон. текст. дан. – Уссурийск, 2023. – 38 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru/>

## **6 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

### **6.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### **6.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.