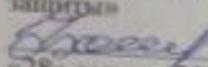


«Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

СОГЛАСОВАНО

Председатель наблюдательного совета ГАПОУ  
«Тетюшский государственный колледж гражданской  
защиты»

 /С.А. Фокин/  
«28» августа 2023 г.

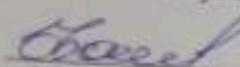
УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Тетюшский  
государственный колледж  
«Тетюшский колледж гражданской защиты»  
государственного Ю. Адаева/  
Приказ №179 от 01 сентября 2023 г



СОГЛАСОВАНО

Начальник 133 ПСЧ 8 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС  
России по Республике Татарстан

 /С.А. Фокин/  
«28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих: Оператор беспилотных  
авиационных систем (с максимальной взлётной массой 30 кг и  
менее)

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем  
*Код и наименование специальности*

квалификация: оператор беспилотных летательных аппаратов

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлётной массой 30 кг и менее) разработана на основе:

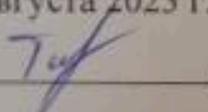
- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от «9» января 2023 г, № 2.
- Приказа № 534 от 14.07.2023 г. Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение

Организация-разработчик: ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

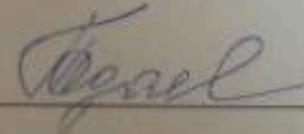
Разработчики:

1. Прутсков А.А., преподаватель спецдисциплин ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии дисциплин ГО и ЧС, БЖ ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты», протокол №1, от 28 августа 2023 г.

председатель ПЦК:  /Е.И. Тимофеева/

Рассмотрена педагогическим советом ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты», протокол №1, от «28» августа 2023 г.

председатель педагогического совета:  Т.Ю. Адаева/

## *СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлётной массой 30 кг и менее)

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения

В результате изучения учебной практики профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлётной массой 30 кг и менее) и общие и профессиональные компетенции.

Рабочая программа учебной практики (далее - рабочая программа) является вариативным разделом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлётной массой 30 кг и менее) соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК):

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее
ПК 5.2	Управление (контроль) полетом одного судна или нескольких беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее
ПК 5.3	Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее
ПК 5.4	Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее

**1.1.3 В результате освоения учебной практики профессионального модуля обучающийся должен:**

Иметь практический опыт	по подготовке к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; в осуществлении взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением
уметь	<p><b>У1</b> вести эксплуатационно-техническую документацию и разрабатывать инструкции и другую техническую документацию;</p> <p><b>У2 осуществлять контроль качества выполняемых работ.</b></p> <p><b>У3</b> осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p><b>У4</b> обрабатывать полученную полетную информацию;</p> <p><b>У5</b> составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;</p>
знать	<p><b>31</b> соответствующие правила обслуживания воздушного движения;</p> <p><b>32</b> основы авиационной электросвязи, правила ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам</p> <p><b>33</b> 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;</p> <p><b>34 порядок действий при потере радиосвязи;</b></p> <p><b>35</b> положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности</p> <p><b>36 основные типы конструкции беспилотных авиационных систем;</b></p> <p><b>37 соответствующие правила обслуживания воздушного движения;</b></p> <p><b>38</b> назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p><b>39</b> наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом;</p> <p><b>310</b> законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС</p>

**1.2. Количество часов на освоение программы учебной практики по ПМ.05.**

Всего часов **426**

практики, в том числе учебная 144

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<b>КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>	<b>НАИМЕНОВАНИЯ РАЗДЕЛОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>ВСЕГО ЧАСОВ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ПК 5.1 ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4	Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлётной массой 30 кг и менее)	<b>144</b>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>144</b>

## 2.1. Тематический план и содержание учебной практики (по профилю специальности)

№ п./п.	Виды и содержание работ (перечень заданий) выполняемых на практике	Количество часов на выполнение задания
1	<b>Подготовительный этап:</b>	<b>4</b>
	1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации	4
2	<b>Основной этап:</b>	<b>130</b>
	Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы различных типов: самолетного, мультироторного, смешанного	18
	Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза	16
	Ознакомление с порядком использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса.	16
	Ознакомление с составом, функциями и возможностями использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации.	14
	Ознакомление с порядком проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне	20
	Принятие решения о продолжении (прекращении) полета при усложнении обстановки в воздухе, а также по команде оперативного органа единой системы организации воздушного движения	6
	Контроль выполнение полетных заданий экипажем в соответствии с требованиями нормативных документов в области использования воздушного пространства.	16
	Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	16
	Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов различных типов: самолетного, мультироторного, смешанного	6
	Создание презентации по учебной практике Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по учебной практике	12
	<b>ВСЕГО</b>	<b>144</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

*Кабинеты:*

- приборного и электрорадиотехнического оборудования

*Лаборатория «Приборного и электрорадиотехнического оборудования»:*

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;
- схемы расположения приборов и электрорадиотехнического оборудования;
- макеты приборов и электрорадиотехнического оборудования изучаемых типов беспилотных авиационных систем;
- набор учебно-методических материалов.

*Тренажеры, тренажерные комплексы:*

- симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА;
- станция внешнего пилота;
- беспилотные воздушные суда;
- средства технического обслуживания;
- технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. БЕСПИЛОТНЫЕ РС[2] ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ: НАГРУЗКИ И НАГРЕВ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО <https://urait.ru/bcode/474682> Погорелов В.И.

##### Дополнительные источники

2. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебное пособие для вузов / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14555-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518986>
3. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519985>
4. Шатраков, Ю. Г. Организация обслуживания воздушного движения : учебник для среднего профессионального образования / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин ; под научной редакцией Ю. Г. Шатракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 606 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17669-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533516>
5. Бойко, Н. С. Воздушное право : учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14100-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519906>
6. Российские беспилотники // Сайт-портал для консолидации представителей беспилотного сообщества на одном ресурсе, с целью более плотного взаимодействия внутри

отрасли и формирования единого информационного поля.

- Режим доступа к сайту: <https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty/>

7. Беспилотные летательные аппараты - БПЛА. Дроны. История.// профессиональное интернет сообщество, справочный портал по БПЛА. - Режим доступа к сайту: <http://avia.pro/blog/bespilotnye-letatelnye-apparaty-drony-istoriya> электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 136 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Профессиональные компетенции</i>	<i>Оцениваемые знания и умения, действия</i>	<i>Методы оценки</i>	<i>Критерии оценки</i>
ПК 5.1. – 5.4.	<p><b>Знания:</b>  нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производство полетов беспилотных воздушных судов; порядок производства полетов беспилотных воздушных судов в сегрегированном воздушном пространстве; основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета беспилотным воздушным судном; правила ведения связи; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях.</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b>  - письменного/устного опроса;  - тестирования;  <b>Промежуточная аттестация</b>  в форме дифференцированного зачёта по практике</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.  Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии  Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Умения:</b>  осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета беспилотного воздушного судна; распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; определять пространственное положение беспилотного</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>  - защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; учебной и производственной</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.  Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность</p>

	<p>воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления; принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном.</p>	<p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике</p>	<p>применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Действия:</b> Установление связи с органом единой системы организации воздушного движения и получение разрешения на использование воздушного пространства Дистанционное управление полетом беспилотного воздушного судна и (или) контроль параметров полета Выполнение полета в соответствии с полетным заданием Анализ аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания Выполнение действий при возникновении особых случаев в полете беспилотного воздушного судна</p>		<p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>
	<p><b>Знания:</b> законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; правила и положения, касающиеся обладателя</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования;</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p>

	<p>свидетельства внешнего пилота; порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу единой системы организации воздушного движения; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета</p>	<p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике</p>	<p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Умения</b> читать аэронавигационные материалы; анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; составлять полетное задание и план полета; оформлять полетную и техническую документацию.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> - защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; учебной и производственной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не</p>

			<p>менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Действия:</b> изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном; подбор и подготовка картографического материала; ознакомление с ограничениями в районе выполнения полета по маршруту (трассе); нанесение маршрута полета на карту; подготовка плана полета и представление его соответствующему органу единой системы организации воздушного движения; подготовка полетной документации; ведение полетной и технической документации.</p>		<p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>
	<p><b>Знания:</b> порядок установки и снятия съемного оборудования беспилотного воздушного судна; методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования;</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов,</p>

			<p>точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии  Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.  Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Умения:</b>  уметь устанавливать и снимать съемное оборудование беспилотного воздушного судна; применять знания по обработке данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа;</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>  - защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; учебной и производственной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)  <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.  Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии  Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Действия:</b>  устанавливать и снимать съемное оборудование беспилотного воздушного судна; обрабатывать данные, полученные при использовании дистанционно</p>		<p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>

	пилотируемых воздушных судов самолетного типа.		
	<p><b>Знания:</b> законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу единой системы организации воздушного движения; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования; <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Умения</b> читать аэронавигационные материалы; анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> - защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; - оценка заданий для -</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p>

	<p>составлять полетное задание и план полета; оформлять полетную и техническую документацию.</p>	<p>учебной и производственной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике</p>	<p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Действия:</b> изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном; подбор и подготовка картографического материала; ознакомление с ограничениями в районе выполнения полета по маршруту (трассе); нанесение маршрута полета на карту; подготовка плана полета и представление его соответствующему органу единой системы организации воздушного движения; подготовка полетной документации; ведение полетной и технической документации.</p>		<p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>
	<p><b>Знания:</b></p>	<p><b>Текущий контроль</b> при проведении:</p>	<p>Полнота ответов, точность</p>

	<p>порядок установки и снятия съемного оборудования беспилотного воздушного судна; методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p>-письменного/устного опроса; -тестирования; <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике -письменных и устных ответов</p>	<p>формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Умения:</b> уметь устанавливать и снимать съемное оборудование беспилотного воздушного судна; применять знания по обработке данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> - защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; - оценка заданий для учебной и производственной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>

	<p><b>Действия:</b> использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации; наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; техническое обслуживание оборудования, подключение приборов, регистрации необходимых характеристик и параметров, обработка полученных результатов.</p>		<p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>
	<p><b>Знания:</b> требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы; перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы; порядок ведения учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений воздушных судов.</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования; <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Умения:</b> читать эксплуатационно-</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчетов по</p>	<p>Полнота ответов, точность</p>

	<p>техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; оформлять техническую документацию; вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений воздушных судов.</p>	<p>практическим/ лабораторным занятиям; - оценка заданий для учебной и производственной практики <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике -</p>	<p>формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных</p>
	<p><b>Действия:</b> выполнение технического обслуживания элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; контроль работоспособности систем, оборудования беспилотной авиационной системы и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания и эксплуатации; ведение полетной и технической документации.</p>		<p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>
	<p><b>Знания:</b> общие сведения об обслуживаемых</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса;</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70%</p>

	<p>беспилотных воздушных судах; правила технической эксплуатации, регламенты и технологии обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации; методы обработки полученной полетной информации, возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения.</p>	<p>-тестирования; <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике</p>	<p>правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Умения:</b> использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> - защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; - оценка заданий для учебной и производственной практики <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по практике экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике -</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.  Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p>

	<p>вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию.</p>		<p>Не менее 75% правильных ответов</p>
	<p><b>Действия:</b> использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации; наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; техническое обслуживание оборудования, подключение приборов, регистрации необходимых характеристик и параметров, обработка полученных результатов; ведение эксплуатационно-технической документации.</p>		<p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>