

Некоммерческое аккредитованное частное профессиональное
образовательное учреждение
«Невинномысский экономико-правовой техникум»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

**ПМ.02 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ
СУДОВ ВЕРТОЛЁТНОГО ТИПА**

по специальности: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Невинномысск 2024

Одобрено:

На заседании кафедры
«Технических дисциплин»

Протокол № 10

от «08» мая 2024 г.

Зав. кафедрой _____ М.Н. Родина

Утверждено:

Зам. директора по УМР

_____ И.П. Мистюкова

Составитель: преподаватель НАЧ ПОУ НЭПТ _____

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-------|
| 1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств | ...4 |
| 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке | ...7 |
| 3. Оценка освоения учебной дисциплины | ...9 |
| 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации | ...13 |
| 5. Задания для оценки дисциплины | ...16 |

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект фонда оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения «ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолётного типа» (далее УД) программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности ФГОС СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, относящейся к профессиональному циклу дисциплин ПЦ ОПОП СПО.

Комплект фонда оценочных средств разработан на основе требований:

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.2012, регистрационный №24480), с изменениями, внесенными Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации регистрационный № 35953), от 31.12.2015 № 1578 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.02.2016, регистрационный № 41020), от 29.06.2017 № 613 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации регистрационный № 47532), приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 24.09.2020 № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.12.2020, регистрационный № 61749), от 11.12.2020 № 712 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.12.2020, регистрационный № 61828) и от 12.08.2022 № 732 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.09.2022, регистрационный № 70034);

– Положения «Положение о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся», «Положение о фонде оценочных средств по дисциплине»;

Рабочая программа по дисциплине ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолётного типа»

В результате освоения учебной дисциплины «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов» обучающийся должен обладать предусмотренными в ФГОС по специальности СПО 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», следующими умениями и знаниями, которые формируют общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Компонентный состав компетенций (номера из перечня) | | |
|-----------------|--|---|---|---|
| | | Знает | Умеет | Имеет практический опыт (только для ПМ) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК2.1. | Дистанционное пилотирование беспилотных Воздушных судов вертолетного типа | Зо 02.01 требования авиационной Безопасности к эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа; основные технические характеристики беспилотных Воздушных судов Вертолетного типа; правила эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа; особенности эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа в особых условиях и особых случаях в полете. | Уо 02.01 осуществлять подготовку беспилотного воздушного судна вертолетного типа к полету в соответствии с требованиями авиационной безопасности; проводить предполетную проверку беспилотного воздушного судна вертолетного типа в соответствии с требованиями авиационной безопасности. | |
| ПК2.2. | Организовывать и осуществлять предварительную И предполетную подготовку беспилотных Воздушных судов вертолетного типа; | Зо 02.02 правила выполнения полетов беспилотными воздушными судами вертолетного типа; правила управления беспилотными воздушными судами вертолетного типа в особых условиях и особых случаях в полете. | Уо 02.02 выполнять полеты беспилотными воздушными судами вертолетного типа в соответствии с правилами; управлять беспилотными воздушными судами вертолетного типа в особых условиях и | |

| | | | | |
|---------------|---|---|--|--|
| | | | особых случаях в полете | |
| ПК2.3. | Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете; | Зо 02.03. основные положения нормативных документов по обеспечению безопасности полетов беспилотных воздушных судов вертолетного типа; основные положения нормативных документов по обеспечению авиационной безопасности. | Уо 02.03. осуществлять контроль технического состояния беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с требованиями авиационной безопасности. | |
| ПК2.4. | Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа; | Зо 02.04. правила технического обслуживания и ремонта беспилотных воздушных судов вертолетного типа. | Уо осуществлять техническое обслуживание и ремонт беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с требованиями авиационной безопасности; вести учет беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с требованиями авиационной безопасности. | |

| | | | | |
|---------------|--|---|--|--|
| ПК2.5. | Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа; | Зо 02.05. основные положения нормативных документов по транспортировке и хранению беспилотных воздушных судов вертолетного типа. | Уо 02.05. осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с требованиями авиационной безопасности. | |
| ПК2.6. | Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа; | Зо 02.06. правила ведения учета беспилотных воздушных судов вертолетного типа. | Уо 02.06. вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа в соответствии с требованиями авиационной безопасности. | |
| ПК2.7. | Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств(инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов; | Зо 02.07. требования воздушного законодательства Российской Федерации; руководства(инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа; руководящие отраслевые документы. | Уо 02.07. выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств(инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов. | |

Для дисциплины в столбце 5 ставим -

Знать

31 Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;

- 32 Получение разрешения на использование воздушного пространства;
- 33 Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;
- 34 Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;
- 35 Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;
- 36 Требования эксплуатационной документации;
- 37 Летно-технические характеристики;
- 38 Порядок планирования полета;
- 39 Порядок подготовки программы полета;
- 310 Порядок проведения предполетной подготовки.

Уметь:

- У1. Планировать и готовить полеты на беспилотных воздушных судах вертолетного типа;
- У2. Выполнять предполетный осмотр беспилотного воздушного судна вертолетного типа;
- У3. Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна вертолетного типа;
- У4. Осуществлять дистанционное пилотирование беспилотного воздушного судна вертолетного типа;
- У5. Выполнять послеполетные работы на беспилотном воздушном судне вертолетного типа;
- У6. Вести полетную и техническую документацию.

Практический опыт в: Выполнение полетов на беспилотных воздушных судах вертолетного типа в различных условиях (в том числе в условиях ограниченной видимости, в условиях высокогорья, в условиях турбулентности и т.д.);

Выполнение полетов на беспилотных воздушных судах вертолетного типа в различных типах воздушного пространства (в том числе в сегрегированном воздушном пространстве);

Выполнение полетов на беспилотных воздушных судах вертолетного типа в различных условиях эксплуатации (в том числе в условиях выполнения авиационных работ, в условиях проведения поисково-спасательных операций и т.д.).

Формой аттестации является – комплексный экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|---|
| Знать 31 Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; 32 Получение разрешения на использование воздушного пространства; 33 Порядок получения информации о | Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность | Текущий контроль при проведении: -контрольная работа; Рубежный контроль: контрольная работа Промежуточная аттестация |

| | | |
|--|--|--|
| <p>запретных зонах и зонах ограничения полетов;</p> <p>34 Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;</p> <p>35 Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;</p> <p>36 Требования эксплуатационной документации;</p> <p>37 Летно-технические характеристики;</p> <p>38 Порядок планирования полета;</p> <p>39 Порядок подготовки программы полета;</p> <p>310 Порядок проведения предполетной подготовки.</p> | <p>результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p> | <p>в форме экзамена в виде: - письменных/ устных ответов,</p> |
| <p>Уметь:</p> <p>У1. Планировать и готовить полеты на беспилотных воздушных судах вертолетного типа;</p> <p>У2. Выполнять предполетный осмотр беспилотного воздушного судна вертолетного типа;</p> <p>У3. Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна вертолетного типа;</p> <p>У4. Осуществлять дистанционное пилотирование беспилотного воздушного судна вертолетного типа;</p> <p>У5. Выполнять послеполетные работы на беспилотном воздушном судне вертолетного типа;</p> <p>У6. Вести полетную и техническую документацию.</p> | <p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способа действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p> | <p>Текущий контроль при проведении: -контрольная работа;</p> <p>Рубежный контроль: контрольная работа</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена в виде: -письменных/ устных ответов,</p> |
| <p>Практический опыт в: Выполнение полетов на беспилотных воздушных судах вертолетного типа в различных условиях (в том числе в условиях ограниченной видимости, в условиях высокогорья, в условиях турбулентности и т.д.);</p> <p>Выполнение полетов на беспилотных воздушных судах вертолетного типа в различных типах воздушного</p> | | <p>Текущий контроль при проведении: -контрольная работа;</p> <p>Рубежный контроль: контрольная работа</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена в виде:- письменных/ устных ответов,</p> |

| | | |
|--|--|--|
| пространства (в том числе в сегрегированном воздушном пространстве); Выполнение полетов на беспилотных воздушных судах вертолетного типа в различных условиях эксплуатации (в том числе в условиях выполнения авиационных работ, в условиях проведения поисково-спасательных операций и т.д.). | | |
|--|--|--|

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» по «ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолётного типа» направленные на формирование общих компетенций.

Текущий и рубежный контроль проводят с целью оценки систематичности учебной работы обучающегося, включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» в части требований к результатам освоения программы «ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолётного типа» и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность умений применять теоретические знания при решении практических задач.

Формой аттестации учебной дисциплины является экзамен. Экзамен проводится в соответствии с графиком учебного процесса и определяется согласно учебного плана, за счет времени отводимого на освоение дисциплины.

Для проведения экзамена сформирован комплект контрольно-оценочных средств в виде билетов.

Оценочные средства составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины и охватывают наиболее актуальные разделы и темы рабочей программы.

Перечень вопросов и компоновка билетов, выносимых на проведение экзамена, разработаны преподавателем учебной дисциплины, рассмотрены на заседании кафедры и утверждены на методической комиссии.

Мониторинг эффективности образовательного процесса по учебной дисциплине.

Контроль образовательных достижений обучающихся в виде срезов знаний проводится:

- для определения уровня знаний и умений обучающихся;
- для получения данных свидетельствующих о возможном снижении/повышении качества преподавания и корректировки программы дисциплины;
- для обеспечения самооценки качества реализации ППСЗ по специальности.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

| Элемент учебной дисциплины | Формы и методы контроля | | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------|---|--------------------------|---|
| | Текущий контроль | | Рубежный контроль | | Промежуточная аттестация | |
| | Форма контроля | Проверяемые У, З, ПО | Форма контроля | Проверяемые У, З, ПО | Форма контроля | Проверяемые У, З, ПО |
| Тема 1 Подготовка беспилотных авиационных систем вертолетного типа к эксплуатации. | <i>Контрольная работа</i> | 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, У1, У2, У3, У4, У5, У6 | <i>Контрольная работа</i> | 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, У1, У2, У3, У4, У5, У6 | <i>Экзамен</i> | 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, У1, У2, У3, У4, У5, У6 |
| Тема 2. Эксплуатация беспилотных авиационных систем вертолетного типа. | <i>Контрольная работа</i> | 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, У1, У2, У3, У4, У5, У6 | <i>Контрольная работа</i> | 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, У1, У2, У3, У4, У5, У6 | | |
| Тема 3 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных | <i>Контрольная работа</i> | 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, У1, У2, У3, У4, У5, У6 | <i>Контрольная работа</i> | 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, У1, У2, У3, У4, У5, У6 | | |

| | | | | | | |
|--|-------------------------------|--|-------------------------------|--|--|--|
| элементов | | | | | | |
| Тема 4. Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов | <i>Контрольная работа</i> | <i>31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, У1, У2, У3, У4, У5, У6</i> | <i>Контрольная работа</i> | <i>31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, У1, У2, У3, У4, У5, У6</i> | | |

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по дисциплине «ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолётного типа»

4.1.1 Перечень экзаменационных вопросов

1. Какие нормативно-правовые акты регламентируют организацию и выполнение полетов на беспилотных воздушных судах?
2. Какие требования предъявляются к летно-техническим характеристикам беспилотных воздушных судов вертолётного типа?
3. Каковы основные этапы планирования полета на беспилотном воздушном судне вертолётного типа?
4. Какие основные факторы необходимо учитывать при планировании полета на беспилотном воздушном судне вертолётного типа?
5. Какие виды наземных станций управления используются для беспилотных воздушных судов вертолётного типа?
6. Какие средства управления используются для беспилотных воздушных судов вертолётного типа?
7. Какие особенности эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолётного типа необходимо учитывать при выполнении полетов?
8. Какие виды аварий и происшествий могут произойти при эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолётного типа?
9. Какие действия необходимо предпринять в случае возникновения аварийной ситуации при эксплуатации беспилотного воздушного судна вертолётного типа?
10. Как составить план полета на беспилотном воздушном судне вертолётного типа?
11. Как провести предполетный осмотр беспилотного воздушного судна вертолётного типа?
12. Как запустить беспилотное воздушное судно вертолётного типа?
13. Как осуществлять дистанционное пилотирование беспилотного воздушного судна вертолётного типа?
14. Как выполнить послеполетные работы на беспилотном воздушном судне вертолётного типа?
15. Как вести полетную и техническую документацию на беспилотном воздушном судне вертолётного типа?
16. Как выполнить полет на беспилотном воздушном судне вертолётного типа в условиях ограниченной видимости?
17. Как выполнить полет на беспилотном воздушном судне вертолётного типа в условиях высокогорья?
18. Как выполнить полет на беспилотном воздушном судне вертолётного типа в условиях турбулентности?

19. Как выполнить полет на беспилотном воздушном судне вертолетного типа в условиях сегрегированного воздушного пространства?
20. Как выполнить полет на беспилотном воздушном судне вертолетного типа в условиях выполнения авиационных работ?

*Пример экзаменационного
билета Экзаменационный
билет №1*

1. Какие нормативно-правовые акты регламентируют организацию и выполнение полетов на беспилотных воздушных судах?
2. Как составить план полета на беспилотном воздушном судне вертолетного типа?
3. Как выполнить полет на беспилотном воздушном судне вертолетного типа в условиях ограниченной видимости?

Типовые критерии оценки сформированности компетенций

Оценка «5» Обучающийся освоил 90-100% оцениваемой компетенции, умеет связывать теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать, делать выводы, принимать самостоятельные решения в конкретной ситуации, высказывать и обосновывать свои суждения. Демонстрирует умение вести беседы, консультировать граждан, выходить из конфликтных ситуаций. Владеет навыками работы с нормативными документами. Владеет письменной и устной коммуникацией, логическим изложением ответа.

Оценка «4» Обучающийся освоил 70-80% оцениваемой компетенции, умеет применять теоретические знания и полученный практический опыт в решении практической ситуации. Умело работает с нормативными документами. Умеет аргументировать свои выводы и принимать самостоятельные решения, но допускает отдельные неточности, как по содержанию, так и по умениям, навыкам работы с нормативно-правовой документацией.

Оценка «3» Обучающийся освоил 60-69% оцениваемой компетенции, показывает удовлетворительные знания основных вопросов программного материала, умения анализировать, делать выводы в условиях конкретной ситуационной задачи. Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно, допускает неточности. Затрудняется доказательно обосновывать свои суждения.

Оценка «2» Обучающийся не овладел оцениваемой компетенцией, не раскрывает сущность поставленной проблемы. Не умеет применять теоретические знания в решении практической ситуации. Допускает ошибки в принимаемом решении, в работе с нормативными документами, неуверенно

обосновывает полученные результаты. Материал излагается нелогично, бессистемно, недостаточно грамотно.

5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень заданий для проведения текущего контроля

Текущий контроль проводится в формах контрольной работы. Контрольная работа входит в состав фонда оценочных средств и предназначена для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, по соответствующим контролируемым компетенциям.

Пример заданий для контрольной работы

1. Назовите нормативно-правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов на беспилотных воздушных судах вертолетного типа.
2. Какие требования предъявляются к летно-техническим характеристикам беспилотных воздушных судов вертолетного типа?
3. Каковы основные этапы планирования полета на беспилотном воздушном судне вертолетного типа?
4. Какие основные факторы необходимо учитывать при планировании полета на беспилотном воздушном судне вертолетного типа?
5. Какие виды наземных станций управления используются для беспилотных воздушных судов вертолетного типа?
6. Какие средства управления используются для беспилотных воздушных судов вертолетного типа?
7. Какие особенности эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа необходимо учитывать при выполнении полетов?
8. Какие виды аварий и происшествий могут произойти при эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа?
9. Какие действия необходимо предпринять в случае возникновения аварийной ситуации при эксплуатации беспилотного воздушного судна вертолетного типа?

Перечень заданий для проведения рубежного контроля Рубежный контроль проводится в формах контрольной работы. Контрольная работа входит в состав фонда оценочных средств и предназначена для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых.

Пример заданий для проверочной работы

1. Средства управления БВС самолётного типа
2. Особенности эксплуатации БВС самолётного типа в отличие от пилотируемой авиации
3. Влияние конструкции БВС (самолетный тип и вертолетный) на выбор системы управления
4. Возможные неисправности оборудования комплекса БВС самолётного типа
5. Обеспечение безопасности полета БВС самолётного типа
6. Состав наземной станции управления БВС самолётного типа

Критерии оценки:

«Зачтено» получает обучающегося, который продемонстрировал достаточные знания по дисциплине в пределах учебной программы. Допускаются некоторые неточности в изложении ответов на поставленные вопросы.

«Не зачтено» ставится в том случае, если ответы на вопросы не раскрыты и допущены принципиальные ошибки в изложении материала.

При оценке выполнения заданий рекомендуется руководствоваться следующим:

Оценка «5» ставится, если обучающийся выполнил все задания верно. Оценка

«4» ставится, если обучающийся выполнил правильно не менее

3/4 заданий.

Оценка «3» ставится за работу, в которой правильно выполнено не менее половины заданий.

Оценка «2» ставится за работу, в которой не выполнено более половины заданий.

6. КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ

**ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,
применительно к различным контекстам**

| | |
|--|---------------------------------------|
| Слово «дрон» впервые было применено для описания БПЛА в конце 30 – х годов,. А) низко летящие бипланы звучали, будто облако пчёл Б) для обозначения самолётов, использовавшихся в качестве мишеней В) для обозначения военных БПЛА Г) С конца 1950-начала 1960 определение «дрона» расширили, и включили в него все беспилотные летательные аппараты, от крылатых ракет до космических аппаратов | Буква правильного ответа А,Б,Г |
| Аэродинамика – это А) наука об общих законах движения газа (преимущественно воздуха), а также о взаимодействии газа с движущимися в нем телами. Б) Наука о свойствах газов В) Наука об управлении ЛА Г) Наука о движении ЛА | А |

**ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой
для выполнения задач профессиональной деятельности**

| | |
|---|-------------------------------------|
| «Орёл Свободы»—это А) беспилотная «воздушная торпеда; Б) первый предшественник современных крылатых ракет. В) первый образец вертолета Г) первый летающий робот | Буква правильного ответа А,Б |
| Математический аппарат для коррекции точности определения координат БВС фильтрация | Калмановская |

ОК-4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

| | |
|---|-----------------------------------|
| Гироскоп это А) устройство, способное реагировать на изменение углов ориентации БПЛА, относительно инерциальной системы отсчета Б) устройство для определения направления БПЛА в пространстве В) устройство для измерения скорости БПЛА Г) устройство для измерения дальности полета БПЛА | Буква правильного ответа Б |
|---|-----------------------------------|

| | |
|---|---|
| <p>Спутниковая система навигация предназначена для</p> <p>А) определения местоположения и параметров для различных объектов.</p> <p>Б) определения прогноза температуры</p> <p>В) определения характеристик атмосферы</p> <p>Г) организации мобильной связи</p> | А |
|---|---|

ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

| | |
|---|--|
| <p>Атмосферой называют</p> <p>А) газовую оболочку, которая благодаря воздействию гравитационного поля Земли удерживается ею и вращается вместе с планетой как единое целое</p> <p>Б) все, что окружает Землю</p> <p>В) гравитационное поле Земли</p> <p>Г). Воздушная оболочка оболочка , окружающая земной шар и связанная с ним силой тяжести</p> | <p>Буква правильного ответа</p> <p>А</p> |
| <p>Каких газов больше в нижних слоях атмосферы</p> <p>А) азота</p> <p>Б) кислорода</p> <p>В) водорода</p> <p>Г) азона</p> | А,Б |

ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

| | |
|---|--|
| <p>На каком языке составлены руководящие документы по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа, действующие в Российской Федерации?</p> <p>А) Русский</p> <p>Б) Английский</p> <p>В) Французский</p> <p>Г) Немецкий</p> | <p>Буква правильного ответа</p> <p>А</p> |
| <p>Какие иностранные языки могут быть необходимы пилоту беспилотного вертолета для работы в международной среде?</p> <p>А) Английский</p> <p>Б) Французский</p> <p>В) Немецкий</p> <p>Г) Китайский</p> | А, Б, В, Г |

ПК2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

| | |
|--|--|
| Какие виды работ входят в состав предварительной подготовки беспилотного вертолета? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Визуальный осмотр</p> <p>Б. Проверка работоспособности систем</p> <p>В. Подготовка к транспортировке</p> <p>Г. Проверка наличия необходимых документов</p> |
| Какие документы необходимо подготовить для предполетной подготовки беспилотного вертолета? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Акт осмотра</p> <p>Б. Справка о погодных условиях</p> <p>В. План полета</p> <p>Г. Разрешение на выполнение авиационных работ</p> |

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

| | |
|---|--|
| Какие факторы следует учитывать при выборе маршрута полета беспилотного вертолета в особых условиях? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Наличие препятствий</p> <p>Б. Разреженность воздуха</p> <p>В. Неблагоприятные погодные условия</p> |
| Какие действия необходимо предпринять пилоту беспилотного вертолета в случае возникновения аварийной ситуации в полете? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Сохранить спокойствие</p> <p>Б. Определить причину аварии</p> <p>В. Принять меры для предотвращения столкновения</p> |

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

| | |
|--|--|
| Какие документы необходимо согласовать с органами управления воздушным движением для проведения авиационных работ с использованием беспилотного вертолета? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. План полета</p> <p>Б. Схема маршрута</p> <p>В. Справка о погодных условиях</p> |
| Какие действия необходимо предпринять пилоту беспилотного вертолета при получении команды от органов управления воздушным движением? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Внимательно выслушать команду</p> <p>Б. Принять необходимые меры для ее выполнения</p> |

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

| | |
|---|---|
| Какие методы и средства можно использовать для выявления неисправностей беспилотного вертолета? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Визуальный осмотр</p> <p>Б. Проверка работоспособности систем</p> <p>В. Использование приборов и инструментов</p> |
| Какие действия необходимо предпринять пилоту беспилотного вертолета при обнаружении неисправности в полете? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Определить характер неисправности</p> <p>Б. Принять меры для устранения неисправности</p> <p>В. В случае невозможности устранения неисправности принять меры для безопасной посадки</p> |

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

| | |
|--|--|
| Какие документы необходимо вести для учета эксплуатации беспилотных вертолетов? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Журнал учета полетов</p> <p>Б. Журнал учета технических работ</p> <p>В. Журнал учета отказов и неисправностей</p> |
| Какие данные необходимо вносить в документы учета эксплуатации беспилотных вертолетов? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Дата полета</p> <p>Б. Продолжительность полета</p> <p>В. Условия полета</p> <p>Г. Результаты технического обслуживания</p> |

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

| | |
|---|---|
| Какие требования предъявляются к пилотам беспилотных воздушных судов вертолетного типа в Российской Федерации? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Наличие специального образования</p> <p>Б. Наличие медицинской справки</p> <p>В. Наличие разрешения на управление беспилотными воздушными судами</p> |
| Какие руководящие документы регламентируют эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа в Российской Федерации? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Воздушный кодекс Российской Федерации</p> <p>Б. Федеральные авиационные правила</p> <p>В. Руководства(инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p> |

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

| | |
|---|---|
| Какие требования предъявляются к транспортировке беспилотных воздушных судов вертолетного типа? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Транспортировка должна осуществляться в соответствии с инструкциями по эксплуатации</p> <p>Б. Транспортировка должна осуществляться только специализированным транспортом</p> |
| Какие требования предъявляются к хранению беспилотных воздушных судов вертолетного типа? | <p>Правильный ответ</p> <p>А. Хранение должно осуществляться в сухом, прохладном помещении</p> <p>Б. Беспилотные воздушные суда должны быть защищены от воздействия атмосферных явлений</p> |

