

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра метеорологических прогнозов

Рабочая программа по дисциплине

ОСНОВЫ АВИАЦИИ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению
подготовки

05.03.04 Гидрометеорология

Направленность (профиль)
Гидрометеорология

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Гидрометеорология»


Абаников В.Н.

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
19 июня 2018 г., протокол № 4

Рассмотрена и утверждена на заседании
кафедры
10 февраля 2018 г., протокол № 7
Зав. кафедрой  Дробжева Я.В.

Авторы-разработчики:
 Богаткин О.Г.

Составил:

Богаткин О.Г. – профессор кафедры метеорологических прогнозов

©О.Г.Богаткин, 2018.

© РГГМУ, 2018.

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы авиации» является подготовка бакалавров, владеющих глубокими теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для метеорологического обеспечения полетов с целью повышения безопасности, регулярности и экономичности воздушных перевозок.

Основная задача курса – изучение вопросов, связанных с анализом причин возникновения подъемной силы, динамикой полета воздушных судов, организацией полетов и управлением воздушным движением.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы авиации» для направления подготовки 05.03.04 – Гидрометеорология, профиль подготовки «Гидрометеорология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы.

Для освоения данной дисциплины, обучающиеся должны освоить разделы дисциплин: «Математика», «Физика», «Информатика», «Химия», «Топография», «Картография», «Методы наблюдения и анализа в гидрометеорологии», «Физическая метеорология (Физика атмосферы, океана и вод суши)».

Параллельно с дисциплиной «Основы авиации» изучаются «Автоматизированные методы обработки гидрометеорологической информации (Статистические методы анализа гидрометеорологической информации)», «Методы зондирования окружающей среды», «Динамическая метеорология», «Специальные вопросы синоптики в задачах авиационной метеорологии», «Синоптическая метеорология», «Экспериментальная физика аэрозолей».

Дисциплина «Основы авиации» является базовой для освоения дисциплин «Авиационная метеорология», «Метеорологическое обеспечение полётов», «Численные методы математического моделирования», «Космическая метеорология», «Региональные синоптические процессы и прогнозы», «Автоматические метеорологические станции общего и специального назначений».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в гидрометеорологии, для обработки и анализа данных, прогнозирования гидрометеорологических характеристик
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в гидрометеорологии
ОПК-6	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с

	учетом основных требований информационной безопасности
ПК-2	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Основы авиации» обучающийся должен:

Знать:

- основные летно-технические характеристики воздушных судов (ВС) и их зависимость от состояния атмосферы;
- условия полетов на различных высотах и в разных географических районах;
- порядок управления воздушным движением в гражданской авиации;
- основные документы, регламентирующие работу авиационных метеорологических органов.

Уметь:

- грамотно анализировать синоптические материалы и подготавливать необходимую метеорологическую документацию;
- оценивать возможность возникновения сложных метеорологических условий и опасных для авиации явлений погоды и их влияние на полет воздушного судна;
- хорошо ориентироваться в особенностях метеорологического обеспечения полетов ВС различного назначения.

Владеть:

- информацией о перспективных направлениях развития авиационной метеорологии и авиации.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Основы авиации» сведены в таблицу.

Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				
	2	3	4	5	
Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)					
Второй этап (уровень) ОК-1	<p>Владеть: философскими принципами познания закономерностей окружающей среды в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: анализировать связи философии науки при формировании мировой зренческой позиции в научной сфере</p> <p>Знать: о роли философских знаний для формирования научно-мировоззренческой позиции</p> <p>Владеть: приемами самоорганизации и самообразования для реализации профессиональных задач</p>	<p>Не владеет философскими принципами познания закономерностей окружающей среды в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Не умеет анализировать связи философии науки при формировании мировой зренческой позиции в научной сфере</p> <p>Не знает о роли философских знаний для формирования научно-мировоззренческой позиции</p> <p>Не владеет приемами самоорганизации и самообразования для реализации профессиональных задач</p>	<p>Слабо владеет философскими принципами познания закономерностей окружающей среды в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Слабо умеет анализировать связи философии науки при формировании мировой зренческой позиции в научной сфере</p> <p>Слабо знает о роли философских знаний для формирования научно-мировоззренческой позиции</p> <p>Слабо владеет приемами самоорганизации и самообразования для реализации профессиональных задач</p>	<p>Хорошо владеет философскими принципами познания закономерностей окружающей среды в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Хорошо умеет анализировать связи философии науки при формировании мировой зренческой позиции в научной сфере</p> <p>Хорошо знает о роли философских знаний для формирования научно-мировоззренческой позиции</p> <p>Хорошо владеет приемами самоорганизации и самообразования для реализации профессиональных задач</p>	<p>Уверенно владеет философскими принципами познания закономерностей окружающей среды в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Отлично умеет анализировать связи философии науки при формировании мировой зренческой позиции в научной сфере</p> <p>Отлично знает о роли философских знаний для формирования научно-мировоззренческой позиции</p> <p>Уверенно владеет приемами самоорганизации и самообразования для реализации профессиональных задач</p>
Второй этап (уровень) ОК-7	<p>Уметь: планировать в процессе самоорганизации рабочий график в ходе проведения гидрометеорологических наблюдений</p>	<p>Не умеет планировать в процессе самоорганизации рабочий график в ходе проведения гидрометеорологических наблюдений</p>	<p>Слабо умеет планировать в процессе самоорганизации рабочий график в ходе проведения гидрометеорологических наблюдений</p>	<p>Хорошо умеет планировать в процессе самоорганизации рабочий график в ходе проведения гидрометеорологических наблюдений</p>	<p>Уверенно умеет планировать в процессе самоорганизации рабочий график в ходе проведения гидрометеорологических наблюдений</p>

	<p>ские основы фундаментальных разделов физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в гидрометеорологии</p>	<p>основы фундаментальных разделов физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в гидрометеорологии</p>	<p>основы фундаментальных разделов физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в гидрометеорологии</p>	<p>ские основы фундаментальных разделов физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в гидрометеорологии</p>
<p>Второй этап (уровень) ОПК-6</p>	<p>Владеть навыками по использованию информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Не владеет навыками по использованию информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Хорошо владеет навыками по использованию информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Уверенно владеет навыками по использованию информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p>
<p>Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>	<p>Не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>	<p>Слабо умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>	<p>Хорошо умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>	<p>Отлично умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>
<p>Знать принципы, методы и требования обеспечения информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Не знает принципы, методы и требования обеспечения информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Плохо знает принципы, методы и требования обеспечения информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Хорошо знает принципы, методы и требования обеспечения информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Отлично знает принципы, методы и требования обеспечения информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>Владеть методикой составления научно-технических отчетов, пояснительных записок, рефератов и библиографам гидрометеорологических измерений</p>	<p>Не владеет методикой составления научно-технических отчетов, пояснительных записок, рефератов и библиографам гидрометеорологических измерений</p>	<p>Слабо владеет методикой составления научно-технических отчетов, пояснительных записок, рефератов и библиографам гидрометеорологических измерений</p>	<p>Хорошо владеет методикой составления научно-технических отчетов, пояснительных записок, рефератов и библиографам гидрометеорологических измерений</p>	<p>Уверенно владеет методикой составления научно-технических отчетов, пояснительных записок, рефератов и библиографам гидрометеорологических измерений</p>
<p>Уметь критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии по результатам наблюдения</p>	<p>Не умеет критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии по результатам наблюдения</p>	<p>Затрудняется критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии по результатам наблюдения</p>	<p>Хорошо умеет критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии по результатам наблюдения</p>	<p>Отлично умеет критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии по результатам наблюдения</p>

	за физическим состоянием атмосферы для составления отчетов Знать: методы и принципы составления разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок по результатам натурных наблюдений	за физическим состоянием атмосферы для составления отчетов Не знает: методы и принципы составления разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок по результатам натурных наблюдений	наблюдения за физическим состоянием атмосферы для составления отчетов Плохо знает: методы и принципы составления разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок по результатам натурных наблюдений	наблюдения за физическим состоянием атмосферы для составления отчетов Хорошо знает: методы и принципы составления разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок по результатам натурных наблюдений	наблюдения за физическим состоянием атмосферы для составления отчетов Отлично знает: методы и принципы составления разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок по результатам натурных наблюдений
--	---	--	--	---	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Объём дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения 2015, 2016, 2017, 2018 гг. набора
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателями (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	54
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	36
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	18
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет

4.1. Структура дисциплины

Очное обучение
2015, 2016, 2017, 2018 гг. набора

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Практич.	Самост. работа			
1	Основы аэродинамики воздушных судов	5	6	12	6	Коллоквиум	3	ОК-1 ОК-7 ОПК-1 ПК-2
2	Основы конструкции воздушных судов	5	2	4	2	Коллоквиум.	2	ОК-1 ОПК-2
3	Основы динамики полета самолетов и вертолетов	5	2	4	2	Коллоквиум	2	ОПК-6 ПК-2
4	Классификация воздушных судов и аэродромов гражданской авиации	5	2	4	2	Коллоквиум	2	ОК-7 ПК-2
5	Классификация и организация полетов	5	4	8	4	Коллоквиум	2	ОПК-2 ПК-2
6	Системы посадки на аэродроме	5	2	4	2	Коллоквиум	1	ОПК-6 ПК-2
	ИТОГО		18	36	18		12	

4.2. Содержание разделов дисциплины

4.2.1. Основы аэродинамики воздушных судов

Краткая история развития авиации от самолета А.Ф. Можайского до наших дней. Развитие поршневого авиации. Развитие реактивной авиации. Развитие сверхзвуковой авиации. Становление авиационной метеорологии как самостоятельной прикладной дисциплины. Почему авиационным метеорологам нужно знать основы авиации. Связь курса «Основы авиации» с другими авиационными и метеорологическими дисциплинами.

Основные понятия и законы аэродинамики. Причины возникновения подъемной силы. Возникновение подъемной силы у самолета и вертолета. Понятие о сжимаемости воздуха. Обтекание тел при различных скоростях полета.

4.2.2 Основы конструкции воздушных судов

Основные элементы конструкции самолетов и вертолетов. Основные схемы самолетов. Основные схемы вертолетов. Прочность и надежность самолетов и вертолетов.

4.2.3 Основы динамики полета самолетов и вертолетов

Горизонтальный полет самолета. Набор высоты самолетом. Понятие о потолках самолета. Планирование самолета. Этапы взлета и посадки самолетов. Режимы полета вертолетов.

4.2.4 Классификация воздушных судов и аэродромов гражданской авиации

Классификация самолетов и вертолетов гражданской авиации. Классификация аэродромов. Составные части аэродрома и их характеристика. Оборудование аэродромов и воздушных судов навигационными приборами и системами. Современные посадочные системы.

4.2.5 Классификация и организация полетов

Классификация полетов гражданской авиации. Организация полетов гражданской авиации. Структура Единой системы организации воздушного движения. Вертикальное и горизонтальное эшелонирование полетов. Основы самолетовождения. Основы инженерно-штурманских расчетов полета.

4.2.6 Системы посадки на аэродроме

Радиотехническая система посадки. Радиолокационная система посадки. Оптическая (светотехническая) система посадки. Телевизионная система посадки. Проблемы посадки беспилотных самолетов.

4.3. Практические занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1	Основные понятия и законы аэродинамики	практическое занятие	ОПК-1, ПК-2

2	2	Основные элементы конструкции самолетов и вертолетов	практическое занятие	ОК-1 ОПК-2
3	3	Основы динамики полета самолетов и вертолетов	практическое занятие	ОПК-6 ПК-2
4	4	Классификация воздушных судов гражданской авиации	практическое занятие	ОК-7 ПК-2
5	4	Классификация аэродромов гражданской авиации	практическое занятие	ОК-7 ПК-2
6	5	Классификация полетов	практическое занятие	ОПК-2 ПК-2
7	5	Организация полетов	практическое занятие	ОПК-2 ПК-2
8	6	Посадочные системы на аэродроме	практическое занятие	ОПК-6 ПК-2

Семинарских и лабораторных занятий учебным планом не предусмотрено.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Письменный контроль (тестирование).

а) Образцы тестовых заданий текущего контроля

1. Чему равна вертикальная скорость полета реактивного самолета на уровне его практического потолка?

- а) 0 м/с
- б) 2 м/с
- в) 5 м/с
- г) 10 0 м/с

б). Примерная тематика рефератов, эссе, докладов

Выполнение рефератов, эссе и докладов по данной дисциплине не предусмотрено.

в). Примерные темы курсовых работ, критерии оценивания

Выполнение курсовых работ по данной дисциплине не предусмотрено учебным планом.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

В течение семестра студент обязан самостоятельно прорабатывать материал, изложенный на лекциях, для чего рекомендуется использовать сделанные на лекциях конспекты, изучить основную и дополнительную литературу и презентации лекций. Освоение материала проходит при регулярных, по возможности, консультациях с преподавателем, для чего студенту предоставлена возможность использовать удаленный доступ (Интернет).

5.3. Промежуточный контроль: зачет

Контроль по результатам 5-го учебного семестра – зачет. Зачет проходит в устной форме. Обучающемуся предлагается наиболее полно ответить на два вопроса, выбранные случайным образом.

Перечень вопросов к зачету

1. Причины возникновения подъёмной силы.
2. Понятие о сжимаемости воздуха.
3. Обтекание тел при различных скоростях потока.
4. Горизонтальный полёт самолёта.
5. Полёт самолёта с набором высоты.
6. Полёт самолёта со снижением.
7. Понятие о потолках самолёта.
8. Аэродинамическое качество самолёта.
9. Классификация воздушных судов гражданской авиации.
10. Основные технические характеристики самолётов гражданской авиации.
11. Основные технические характеристики вертолётов гражданской авиации.
12. Классификация аэродромов гражданской авиации.
13. Классификация полётов.
14. Организация полётов гражданской авиации.
15. Структура Единой системы организации воздушного движения.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Богаткин, О.Г. Основы авиационной метеорологии [Текст] / О.Г. Богаткин. – СПб.: Изд. РГГМУ, 2009. http://elibrshu.ru/files_books/pdf/img-504204425.pdf
2. Богаткин О.Г. Основы авиационной метеорологии. Практикум.- СПб, изд. РГГМУ, 135 с. http://elibrshu.ru/files_books/pdf/img-417154224.pdf
3. Богаткин О.Г. Авиационные прогнозы погоды.- СПб, изд. «БХВ-Петербург», 2010, 284 с.

б) дополнительная литература:

1. Наставление по метеорологическому обеспечению гражданской авиации России (НМО ГА-95).- СПб.: Гидрометеиздат, 1995. – 156с. - Режим доступа: http://elibrshu.ru/files_books/pdf/NMO.pdf
2. Русин И. Н., Тараканов Г. Г. Сверхкраткосрочные прогнозы погоды. – СПб.: РГГМИ, 1996.- 308с. - Режим доступа: http://elibrshu.ru/files_books/pdf/img-217130451.pdf
3. Воробьев В.И. Синоптическая метеорология.- Л.: Гидрометеиздат, 1991, 616 с. - Режим доступа: http://elibrshu.ru/files_books/pdf/img-214144448.pdf
4. Богаткин О.Г., Тараканов Г.Г. Учебный авиационный метеорологический атлас. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. – 254с.
5. Авиаметеообеспечение и право: проблемы формирования и функционирования организационно-правового механизма защиты субъектов авиаметеообеспечения в условиях глобализации, рисков и неопределенности общественного развития: Моногр/ЧернаяО.В., ЮрьевС.С. - М.: Дашков и К, 2016. - 336 с.: 60x90 1/16 (п) ISBN 978-5-394-02573-0. Ссылка на ресурс <http://znaniium.com/bookread2.php?book=542850>
6. Богаткин О.Г. Авиационная метеорология для летчиков.- СПб, изд. ООО «ПолиКром», 2015, 252 с.

в) интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс: Электронный ресурс. Порядок метеорологического обеспечения полетов. Режим доступа: <http://www.aviamettelecom.ru>

2. Электронный ресурс: Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений (ВМО № 8). Режим доступа: https://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_8-2014_ru.pdf
3. Электронный ресурс – сайт ООО «ИРАМ» (станция КРАМС-4 для аэродромов и вертодромов). Режим доступа: <http://www.iram.ru/iram>

г) программное обеспечение

windows 7 48130165 21.02.2011

office 2010 49671955 01.02.2012

д) профессиональные базы данных

Электронно-библиотечной системы eLibrary ;

База данных Web of Science;

База данных Scopus.

е) информационные справочные системы:

Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн. Режим доступа: <http://elib.rshu.ru>

Электронно-библиотечная система Знаниум. Режим доступа: <http://znanium.com>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий

Организация деятельности студента

**Лекции
(темы №1-6)**

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.
Проверка терминов, понятий, технических характеристик с помощью интернет ресурсов с выписыванием толкований в тетрадь.
Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.
Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции, на консультации, или с использованием удаленного доступа через Интернет

**Практические занятия
(темы №1-6)**

Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины.
Конспектирование источников.
Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы и работа с текстом. Решение тестовых заданий, решение задач и другие виды работ.

Подготовка к зачету

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, вопросы для подготовки к экзамену и т.д.

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Темы 1 - 6	<u>Информационные технологии</u> 1. Чтение лекций с использованием	1.Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн http://elib.rshu.ru

	слайд-презентаций 2. Работа с базами данных 3. Организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты <u>Образовательные технологии</u> 1. Интерактивное взаимодействие педагога и студента 2. Сочетание индивидуального и коллективного обучения 3. Проведение семинаров	2. Электронно-библиотечная система Знаниум http://znanium.com 3. Базы метеорологических данных http://www.flymeteo.org http://meteoclub.ru 4. Пакет Microsoft Office 5. Использование сайта кафедры метеорологических прогнозов http://ra.rshu.ru/mp 6. учебный кинофильм «Гражданские самолеты и вертолеты России»
--	--	--

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

1. **Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей), мультимедийным оборудованием.
2. **Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, доской.
3. **Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
4. **Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
5. **Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.