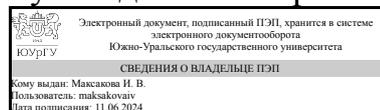


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



И. В. Максакова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.20 Психофизиология профессиональной деятельности для направления 38.03.03 Управление персоналом
уровень Бакалавриат
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Современные образовательные технологии

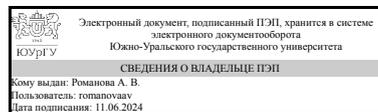
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 955

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



А. В. Прохоров

Разработчик программы,
к.пед.н., доц., доцент



А. В. Романова

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью дисциплины является формирование у студентов системы научных понятий и представлений о психофизиологических механизмах профессиональной деятельности и развитие навыков их практического применения для обеспечения эффективности деятельности специалистов по управлению персоналом. Задачи дисциплины: - ознакомить студентов с основными понятиями психофизиологии профессиональной деятельности; - рассмотреть теоретические положения современной концепции психофизиологии профессиональной деятельности; - определить связи между процессами, характеризующими трудовую деятельность и психофизиологические состояния человека, обосновать необходимость применения психофизиологии для решения практических задач оптимизации процесса труда; - ознакомить студентов с основными положениями психофизиологии функциональных состояний; - изучить основы психофизиологии познавательной сферы (восприятие, внимание, память, мышление, сознание); - определить и изучить компоненты работоспособности, профессионального отбора и профпригодности, психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности; - сформировать у студентов понимание психофизиологического содержания профессиональной деятельности, навыки применения психофизиологических знаний для повышения эффективности и качества трудовой деятельности человека.

Краткое содержание дисциплины

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ОПК-1 Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической, организационной, управленческой, социологической и психологической теорий, российского законодательства в части работы с персоналом при решении профессиональных задач | Знает: - психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности; - роль функционального состояния в поведении человека; - основы психофизиологии ощущения, восприятия, памяти, внимания и сознания; - принципы психофизиологического анализа содержания профессиональной деятельности; - основы политики организации безопасности труда. Умеет: - определять скорость простой и сложной сенсомоторной реакции; - определять показатели зрительно-моторной координации; - оценивать показатели устойчивости, концентрации, распределения и переключения внимания Имеет практический опыт: - оценки и прогнозирования профессиональных рисков; анализа травматизма и профессиональных заболеваний; - профессиональной аргументации при анализе ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| 1.О.22 Экономика труда и социально-трудовые отношения, 1.О.16 Основы менеджмента, 1.О.13 Финансы, денежное обращение и кредит, 1.О.25 Трудовое право, Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 семестр) | Не предусмотрены |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
|---|---|
| 1.О.13 Финансы, денежное обращение и кредит | Знает: - сущность финансов, их функции и роль в экономике;- принципы финансовой политики и финансового контроля;- законы денежного обращения;- функции банков и классификацию банковских операций;- цели, типы и инструменты денежно-кредитной политики;- структуру и принципы функционирования финансовой и бюджетной системы;- характеристики кредитов и кредитной системы;- основные категории финансов организации Умеет: - оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями;- ориентироваться в схемах построения и взаимодействия различных сегментов финансового рынка;- проводить анализ показателей, связанных с денежным обращением;- проводить анализ структуры государственного бюджета и источников финансирования;- анализировать и оценивать источники финансирования деятельности предприятий и организаций Имеет практический опыт: - владения методами расчета показателей эффективности функционирования финансовой системы государства;- применения методиками сравнения источников финансирования деятельности предприятий и организаций |
| 1.О.16 Основы менеджмента | Знает: - основные приемы эффективного управления собственным временем;-- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни., - основные понятия, виды организационно-управленческих решений;- требования к решению поставленных профессиональных задач при взаимодействии с обществом, коллективом, деловыми партнерами;- критерии оценки эффективности принятого решения Умеет: - эффективно планировать и контролировать собственное время;использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения, - предлагать организационно- |

| | |
|--|---|
| | <p>управленческие решения, максимально соответствующие различным экономическим и управленческим ситуациям, нести за них ответственность;- грамотно решать поставленные профессиональные задачи, исходя из поставленных целей при взаимодействии с обществом, коллективом, деловыми партнерами;- учитывать последствия управленческих решений и меру ответственности за их принятие Имеет практический опыт: - управления собственным временем;- приобретения,- использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков;- применения методик саморазвития и самообразования в течение всей жизни., - принятия организационно-управленческих решений и их оценки;- систематизации и учета последствий принятых организационно-управленческих решений</p> |
| <p>1.О.22 Экономика труда и социально-трудовые отношения</p> | <p>Знает: - основные категории и законы экономики труда;- структуру трудового потенциала общества;- базовые модели экономической теории труда; уровень спроса на труд и предложения труда, инвестиций в человеческий капитал, функционирования рынка труда, коллективных переговоров и специального партнерства;- цели, задачи и средства социально-экономической политики государства, экономические методы анализа и управления социально-трудовыми отношениями на уровне фирмы и рынка в целом;- пути повышения производительности труда;- принципы и элементы системы организации труда;особенности трудового коллектива как объектауправления и методы изучения и мотивирования трудового поведения работников. Умеет: -анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне;- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели;оценивать состояние и перспективы развития социально-трудовых отношений, мер государственного воздействия на рынок труда;анализировать трудовые показатели;- рассчитывать экономический эффект от внедрения мероприятий по совершенствованию организации труда и росту его производительности. Имеет практический опыт: - применения методологии экономического исследования и современных методов сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;- расчета и анализа социально-экономических показателей,</p> |

| | |
|---|---|
| | характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне;- экономического мышления для восприятия информации, анализа, обобщения и решения аналитических и исследовательских задач по проблемам рынка труда |
| 1.О.25 Трудовое право | Знает: - понятие, предмет и метод трудового права России;- современное состояние нормативной правовой базы регулирования трудовых и непосредственно связанных с ними отношений;- систему трудового права и законодательства Умеет: :- оперировать понятиями и категориями трудового права;- анализировать, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права. Имеет практический опыт: - составления необходимых организационных, процедурных и процессуальных документов по вопросам трудового права |
| Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 семестр) | Знает: Умеет: - применять положения экономической, организационной управленческой теории при решении профессиональных задач, - использовать современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы для обработки и анализа данных Имеет практический опыт: - решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории, - сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных профессиональных задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем |

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 38,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам |
|-------------------------------|-------------|----------------------------|
| | | в часах |
| | | Номер семестра |
| | | 6 |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 108 | 108 |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 32 | 32 |
| Лекции (Л) | 16 | 16 |

| | | |
|--|-------|-------|
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16 | 16 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа (СРС) | 69,75 | 69,75 |
| Подготовка к зачету | 69,75 | 69.75 |
| Консультации и промежуточная аттестация | 6,25 | 6,25 |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | - | зачет |

5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | |
|-----------|---|---|---|----|----|
| | | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Теоретическое обоснование применения психофизиологии для решения практических задач в процессе труда. | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 2 | Психофизиологические основы поведения человека. | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 3 | Психофизиологические основы индивидуальности. | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 4 | Основы профессиографии. | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 5 | Психофизиологические компоненты работоспособности. | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 6 | Психофизиология профессионального отбора и профпригодности. | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 7 | Профессиональная надежность и ее компоненты. | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 8 | Социально-психологический климат рабочего коллектива и пути его оптимизации | 4 | 2 | 2 | 0 |

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Понятие профессиональной адаптации – процесса приспособления к изменению содержания и условий трудовой деятельности. Непрерывность обучения в процессе трудовой деятельности. Интеллектуальная и нравственная составляющие личности - предикторы успешной профессиональной адаптации. Предмет и задачи психофизиологии профессиональной деятельности, связь с другими науками (физиологией ВНД и сенсорных систем, эргономикой, инженерной психологией, психологией и физиологией труда). | 2 |
| 2 | 2 | Психофизиология функциональных состояний, эмоционально-потребностной и познавательной сфер человека. Общая характеристика физиологических систем организма. Гомеостаз. Высшая нервная деятельность. Сенсорные системы. Психофизиологическая проблема и варианты ее решения. Понятие о функциональном состоянии (ФС). Оптимальное ФС. Сон как особое ФС. | 2 |
| 3 | 3 | Типы высшей нервной деятельности. Темперамент. Понятие о свойствах нервной системы. Проявление основных свойств нервной системы в различных видах деятельности. Методы определения свойств нервной системы. Основы психодиагностики личности. Диагностика личностных особенностей: тесты и психофизиологические индикаторы. | 2 |
| 4 | 4 | Виды профессиографии. Диагностическая профессиография. Понятие профессии и ее элементы, признаки профессии, понятие специальности. Учет индивидуальных психофизиологических особенностей при выборе профессии. Деятельная природа профессионализации. Механизмы | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | иерархического поведения, взаимосвязь профессионализации и профориентации. Влияние особенностей содержания труда на психофизиологическое состояние персонала. | |
| 5 | 5 | Понятие термина «работоспособность». Причины понижения работоспособности. Факторы, влияющие на работоспособность. Динамика работоспособности. Физиологические и психологические нагрузки персонала. Измерение и анализ рабочих нагрузок. Утомление. Монотонность работы и меры ее предупреждения. Значение стажа работы, возраста, времени и условий работы в оценке работоспособности. | 2 |
| 6 | 6 | Виды отбора. Научно-методическое обеспечение профотбора. Тестирование, анкетирование, экспертные оценки. Разработка критериев прогнозирования профпригодности. Надежность, валидность, дифференцированность, практическая приемлемость психофизиологических методик профотбора. Нормирование и стандартизация методов и критериев профотбора. Профессиональные нормативы психодиагностических и психофизиологических методик для конкретных производств. | 2 |
| 7 | 7 | Роль человеческого фактора в обеспечении надежности современного производства. Методы оценки и прогноза профессиональной адаптации персонала. Медико-психологические показатели профессиональной адаптации. Понятия профессиональной подготовленности, профессиональной успешности, профессионального здоровья. Результативность и психофизиологическая «цена» деятельности. Понятие о профессионально важных качествах (ПВК). | 2 |
| 8 | 8 | Формирование у работников профессионально необходимых индивидуально психофизиологических качеств. Объективные и субъективные критерии успешности выполнения работы. Влияние социально-психологического климата в коллективе на психофизиологическое состояние персонала. Команды, типы команд, принципы командной работы. Лидер, категории лидерства. Стили поведения и руководства подчиненными. Ролевой конфликт и ролевая перегруженность. Антисоциальное поведение на работе. | 2 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 1 | Методы исследования в психофизиологии. | 2 |
| 2 | 2 | Стресс и его значение для организма человека. Функциональные состояния человека оператора. Потребности, мотивации, эмоции. Внимание, память, сознание. | 2 |
| 3 | 3 | Тесты IQ и Кеттелла. Недостатки тестирования. Корреляции и регрессии, понятия надежности и валидности диагностических заключений. | 2 |
| 4 | 4 | Методики оценки продуктивности, устойчивости, распределения внимания и переключаемости индивида. | 2 |
| 5 | 5 | Понятие операторской деятельности. Общие представления о системе «человек-машина» (СЧМ). | 2 |
| 6 | 6 | Система профессионального обучения, повышения квалификации и переподготовки и продвижения персонала | 2 |
| 7 | 7 | Входной и периодический контроль, предсменный допуск и внутрисменный контроль. | 2 |
| 8 | 8 | Стратегии и условия для предотвращения психосоциальных опасностей и нахождения целесообразных путей решения трудовых задач. | 2 |

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС | | | |
|---------------------|--|---------|--------------|
| Подвид СРС | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к зачету | ЭУМЛ осн. №1, 2, 3 , доп.№ 4, 5 | 6 | 69,75 |

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|--|------------------|
| 1 | 6 | Текущий контроль | 1 | 1 | 5 | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Психофизиология профессиональной деятельности" Выполняет прикрепленное задание - дает развернутые ответы на вопросы. Максимальная оценка — 5 баллов. Критерии оценивания - учтены все требования к оформлению- 2 балла, высказано собственное мнение 2 балла, приведены доводы, оформлено заключение - 1 балл 0 - задание не выполнено | зачет |
| 2 | 6 | Текущий контроль | 2 | 1 | 5 | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Психофизиология профессиональной деятельности" Выполняет прикрепленное задание - дает развернутые ответы на вопросы. Максимальная оценка — 5 баллов. Критерии оценивания - учтены все требования к оформлению- 2 балла, высказано собственное мнение 2 балла, приведены доводы, оформлено заключение - 1 балл 0 - задание не выполнено | зачет |
| 3 | 6 | Текущий контроль | 3 | 1 | 5 | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|---|---|---|--|-------|
| | | | | | | <p>"Психофизиология профессиональной деятельности"</p> <p>Выполняет прикрепленное задание - дает развернутые ответы на вопросы. Максимальная оценка — 5 баллов. Критерии оценивания - учтены все требования к оформлению- 2 балла, высказано собственное мнение 2 балла, приведены доводы, оформлено заключение - 1 балл 0 - задание не выполнено</p> | |
| 4 | 6 | Текущий контроль | 4 | 1 | 5 | <p>Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Психофизиология профессиональной деятельности"</p> <p>Выполняет прикрепленное задание - дает развернутые ответы на вопросы. Максимальная оценка — 5 баллов. Критерии оценивания - учтены все требования к оформлению- 2 балла, высказано собственное мнение 2 балла, приведены доводы, оформлено заключение - 1 балл 0 - задание не выполнено</p> | зачет |
| 5 | 6 | Промежуточная аттестация | 5 | - | 5 | <p>Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Психофизиология профессиональной деятельности"</p> <p>Выполняет прикрепленное задание - дает развернутые ответы на вопросы. Максимальная оценка — 5 баллов. Критерии оценивания - учтены все требования к оформлению- 2 балла, высказано собственное мнение 2 балла, приведены доводы, оформлено заключение - 1 балл 0 - задание не выполнено</p> | зачет |

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|------------------------------|--|---|
| зачет | На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. На зачете студент отвечает на тест, состоящий из 20 вопросов. Время, отводимое на ответы, 40 минут. Студенту предоставляется 2 попытки. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| | | |
|-------------|---------------------|------|
| Компетенции | Результаты обучения | № КМ |
|-------------|---------------------|------|

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|--|---|---|---|---|---|
| ОПК-1 | Знает: - психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности; - роль функционального состояния в поведении человека; - основы психофизиологии ощущения, восприятия, памяти, внимания и сознания; - принципы психофизиологического анализа содержания профессиональной деятельности; - основы политики организации безопасности труда. | + | + | + | + | + |
| ОПК-1 | Умеет: - определять скорость простой и сложной сенсомоторной реакции; - определять показатели зрительномоторной координации; - оценивать показатели устойчивости, концентрации, распределения и переключения внимания | + | + | + | + | + |
| ОПК-1 | Имеет практический опыт: - оценки и прогнозирования профессиональных рисков; анализа травматизма и профессиональных заболеваний; - профессиональной аргументации при анализе ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности | + | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Требования к оформлению письменных работ

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Требования к оформлению письменных работ

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---------------------|---|--|
| 1 | Основная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Кривошеков, С. Г. Психофизиология: Учебное пособие / С.Г.Кривошеков, Р.И.Айзман - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 249 с. https://znanium.com/catalog/product/2001670 . |
| 2 | Основная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Самко, Ю. Н. Психофизиология: Уч.пос. / Ю.Н. Самко. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 155 с. https://znanium.com/catalog/product/2102164 |
| 3 | Основная литература | Электронно-библиотечная | Егоршин, А. П. Организация труда персонала: Учебник / А.П. Егоршин, А.К. Зайцев. - Москва: ИНФРА-М, 2012. - 320 с. |

| | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| | | система Znanium.com | https://znanium.com/catalog/product/397468 |
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Жигалова, В. Н. Психофизиология профессиональной деятельности : учебное пособие / В. Н. Жигалова. — Москва : ТУСУР, 2018. — 284 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/313640 |
| 5 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Лобанов А. П. Когнитивная психология: Учебное пособие / А.П. Лобанов. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 376 с. http://znanium.com/bookread.php?book=358213 |
| 6 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Сигида, Е. А. Психология и социальная работа в системе социального и гуманитарного образования [Электронный ресурс] : Монография / Е. А. Сигида, И. Е. Лукьянова ; под ред. проф. Е. А. Сигиды. - М. : ФГОУВПО "РГУТиС", 2010. - 134 с. http://znanium.com/bookread.php?book=432546 |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|----------|---|
| Практические занятия и семинары | 018а (2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) |
| Зачет | 018а (2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) |
| Лекции | 018а (2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) |